REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

NOVIEMBRE, 1969
NUM. 348

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL
MINISTERIO DEL AIRE

AÑO XXIX - NUMERO 348
NOVIEMBRE 1969
Depósito legal: M. - 5.416 - 1960

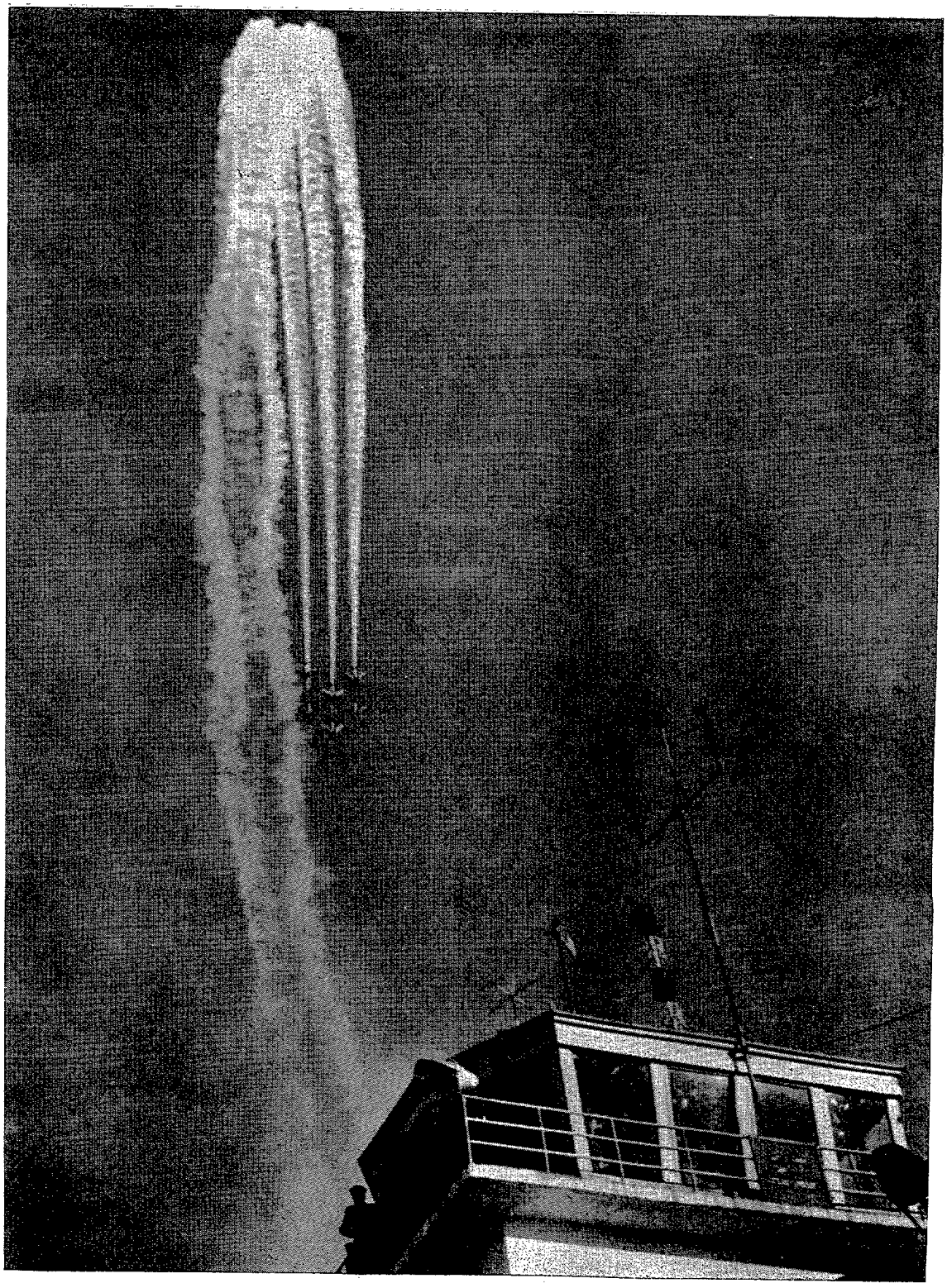
Dirección y Redacción: Tel. 2 44 26 12 - ROMERO ROBLEDO, 8 - MADRID - 8. - Administración: Tel. 2 44 28 19

SUMARIO

		Págs.
Mosaico Mundial.	Por V. M. B.	825
Estudio relativo a la organización de un sistema de mantenimiento centralizado.	Por Antonio García-Fontecha Mato. *Teniente Coronel de Aviación.*	829
La Royal Air Force en los años setenta.	Por John A. G. Slessor. *Wing Commander.*	842
La guerra subversiva en la historia: La experiencia napoleónica.	Por Ramón Martín-Cifuentes. *Capitán de Ingenieros, del S. E. M.*	852
«Ayer, hoy, mañana».		856
Información Nacional.		862
Información del Extranjero.		869
Balance Militar (I).		881
Bibliografía.		905

LOS CONCEPTOS EXPUESTOS EN ESTOS ARTICULOS REPRESENTAN LA OPINION PERSONAL DE SUS AUTORES

Número corriente ... ... 25 pesetas. Suscripción semestral... ... 120 pesetas.
Número atrasado ... ... 35 » Suscripción anual ... ... 240 »
Suscripción extranjero... 360 pesetas, más 60 pesetas para gastos de envío.



Patrulla acrobática española "Ascua".

MOSAICO MUNDIAL

Por V. M. B.

Más difícil todavía.

El viejo lema circense parece estimular a la astronáutica para dejar cada vez más atrás las fronteras de la ciencia-ficción. Y, como en todas las competiciones deportivas o pseudo deportivas, agrupa a los «hinchas» en bandos que rara vez reconocen los méritos del contrario.

Cuando el «Apolo 11» llegó a la Luna, realizando con exactitud matemática una hazaña casi inconcebible hasta entonces, se volcó en el aplauso no sólo la Prensa americana, sino gran parte de la de ese mundo que antes llamábamos pro-occidental y que ahora ya no es tan fácil definir. Mientras que los antiamericanistas, decididos o indecisos, pusieron todas sus esperanzas en el proyectil soviético que se suponía que en esos mismos días iba a servir muestras lunares a domicilio y sin riesgo de persona. Su fallo no los desanimó y cuando los «Soyuz 6, 7 y 8» se citaron para componer una troika a unos 200 kilómetros de la Tierra, numerosos periódicos se apresuraron a bendecir por anticipado la legítima unión de los «Soyuz 7 y 8», que el «Soyuz 6» habría de certificar fotográficamente. El matrimonio «homoasexual», remachado con soldadura en frío, habría de asegurar una descendencia numerosa de plataformas orbitales que derramarían beneficios sobre la Humanidad, incluido el establecimiento de una base militar de caza de satélites y lanzamiento de proyectiles. Se cantó la utilidad y economía de las estaciones orbitales y se ridiculizó la estupidez y carestía de los vehículos lunares.

Sin embargo, los rusos eran inocentes de toda esta barahunda. Que no había ánimo de competencia propagandística, se deduce de las declaraciones del profesor Keldysh, presidente de la Academia Soviética de Ciencias. Según él, la U. R. S. S. abandonaría por ahora sus proyectos de desembarco en la Luna, dedicándose a la creación de grandes estaciones orbitales. Sin embargo, las últimas noticias son que este proyecto puede retrasarse hasta cinco años.

Los científicos del programa Soyuz no habían prometido nada concreto respecto a la misión recientemente efectuada. Y no, como algún malicioso podría pretender, porque así quedaban en libertad de afirmar «a posteriori» que todos los objetivos se habían cumplido. Según el profesor Sedov, padre del «Sputnik», no es cierto que él ni sus colegas mantengan un ambiente secreto sobre los avances espaciales soviéticos, ya que todos éstos se exponen en una revista de la Academia de Ciencias de Moscú. Y aunque la cohetería militar no se analice con tanta libertad, dado el ambiente internacional, Rusia, una vez superada la «estimulante y beneficiosa» etapa de confrontación, desea pasar a la de colaboración.

De momento, los astronautas Boregovoi y Fekistov, después de aludir a la posibilidad de que soviéticos y americanos no tarden en cruzar juntos el espacio, han declinado visitar Cabo Kennedy por no poder ofrecer hospitalidad recíproca en el cosmódromo de Baikonur.

Respecto a «los siete magníficos», al regresar a su «picnic», han merecido entrar con todos los honores en las listas de los «pioneros» de la astronáutica. Recordemos que son: Kuvasov, «el fontanero del espacio», y Chonin, tripulantes de la «Soyuz 6»; Volkov, Filipchenko y Gorbatko, de la «Soyuz 7», y Yelisev y Chalalov —éste, jefe de la operación—, de la «Soyuz 8». Dos de ellos, Chalatov y Kuvasov, son ya «repetidores» (con «paso de ecuador» entre las «Soyuz 4 y 5»).

Durante sus cinco días de paseo espacial, debieron de andar muy atareados para cumplir el programa propuesto, muy apretado para acallar comentarios populares sobre el derroche. Los propósitos declarados consistieron en maniobrar en

formación, probar un sistema común de control de vuelo, realizar estudios médicos y biológicos, observaciones meteorológicas sobre la formación y desaparición de nieve y hielo, reflexión del Sol en la atmósfera, erosión provocada en las claraboyas por los meteoritos, etc.

El propósito de ensamblaje no estaba implícito ni era probable que se intentase establecer una plataforma en una órbita tan baja que reduciría notablemente su permanencia. De todos modos, el principal interés de la prueba se dirigió hacia el trabajo de soldadura realizado por Kuvasov, con vestuario presurizado y en condiciones próximas al vacío, aunque en el interior y no al exterior de la «Soyuz 6». Especialmente interesaba la eficacia del soplete para soldar en frío en tales condiciones. Este parece ser una versión del cañón de rayos electrónicos, inventado por el alemán Steigerwald, fabricado por Zeiss hace quince años y perfeccionado por el Instituto Paton, de Kiev, aunque su patente fué adquirida por la NASA para su programa Apolo. El bombardeo electrónico permite tanto cortar como soldar los metales más duros y resistentes con una energía en el vacío de tan solo 2 kw. (proporcionados en el caso de los Soyuz, por sus paneles solares). Las naves, si no llegaron a realizar la unión que preconiza su nombre, sí se aproximaron a unos centenares de metros y sus tripulantes intercambiaron mensajes por el método «juliovernesco» de las señales ópticas.

Tarde o temprano, los intentos rusos se repetirán hasta llegar a montar no sólo observatorios orbitales, sino talleres de reparación de cohetes, laboratorios y centros de prospección, hoteles para cosmonautas y plataformas invulnerables para puestos de mando y quizá hasta cuarteles y verdaderas bases. Hay quien justifica este propósito como reacción a la propuesta del Teniente General Ferguson de que en el programa R & D de las FF. AA. se crease una patrulla militar del espacio con la misión de rastrear materiales o satélites, identificarlos y destruirlos, si procediese.

Se lleve o no a efecto el programa MOL, la próxima década asistirá a grandes avances—en competencia o colaboración—en el campo de las estaciones orbitales tripuladas.

Por de pronto, se dice que la Air Force está ensayando vehículos de abastecimiento y transporte a avanzadillas espaciales. Estos «shuttles», o navecillas recuperables, podrán despegar de pistas ordinarias. La NASA ha dejado filtrar un programa que puede resumirse así. Entre 1972 al 74, colocación en órbita de una plataforma de observación con 3 tripulantes, durante dos meses; 1975 a 79, establecimiento de una estación espacial con 12 habitantes, durante diez años; 1980 a 84, lanzamiento de una rueda giratoria (para provocar gravitación artificial) con 50 hombres y misiones de observación meteorológica y propección. Y, finalmente, de 1985 a 89, construcción del primer pueblo espacial de 100 vecinos con taller de montaje y lanzamiento planetario. Para entonces habrán entrado en la competencia muchos países y quizá Japón fabrique satélites a precios muy asequibles.

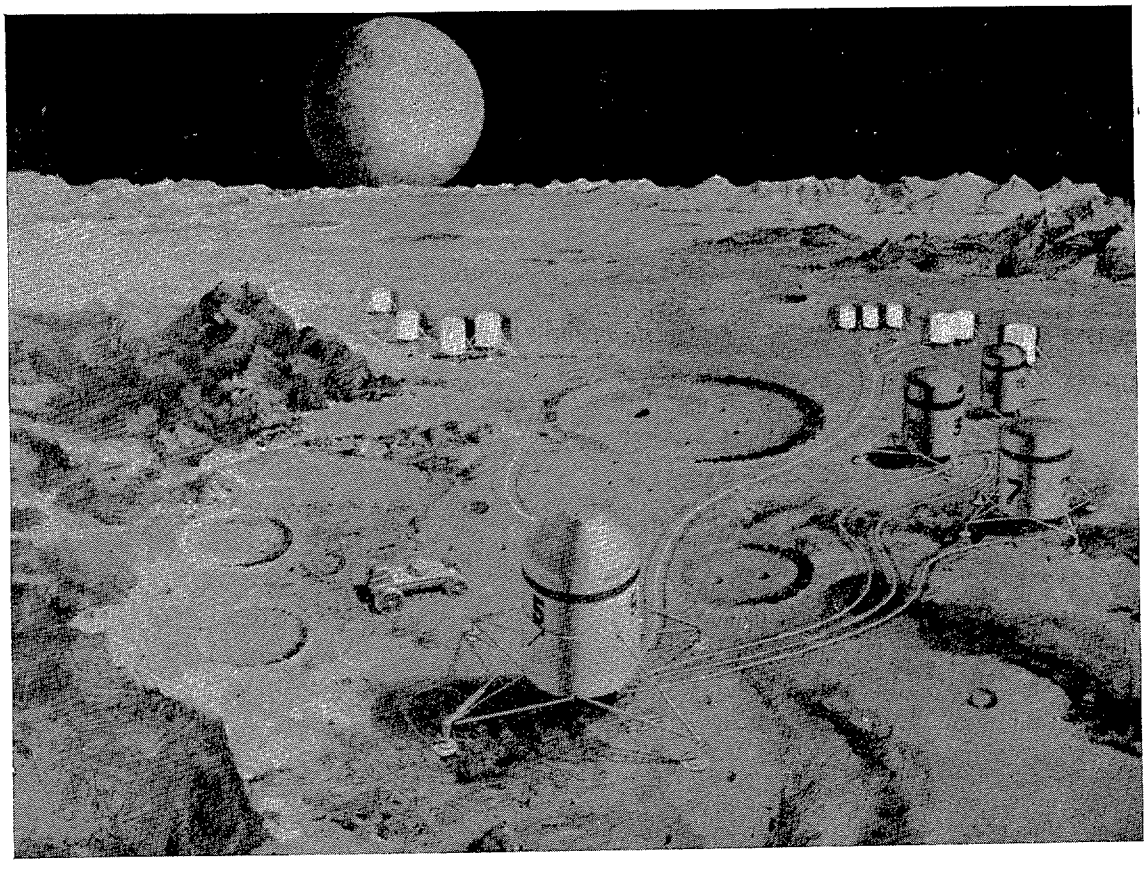
Mientras tanto, la «tripulación marinera» Gémini—Conrad, Gordon y Bean—se preparan para un número más difícil todavía, que esperamos poder celebrar en nuestro próximo comentario.

Del «M-Day» al «M-D» n + nd.

A la par que el hombre se proyecta hacia el Universo, la Tierra sigue acusando taquicardia. En Oriente Medio, el Líbano mantiene—con una relativa garantía americana—su difícil equilibrio, e Israel y Egipto se enseñan los dientes y hasta profundizan sus mordeduras a ambos lados del Nilo; mientras USA y la URSS intentan confeccionar un difícil pastel. No faltan movimientos espasmódicos en todos los continentes sin excluir Europa. Así en Irlanda del Norte, donde se desmontan barricadas para levantar muros.

Pero tampoco faltan signos pacíficos. Las dos Alemanias, después de mirarse de reojo por tanto tiempo, parecen reconocerse. Alemania Occidental y Rusia reanudan ciertos tratos. Checoslovaquia confiesa que el único error—paternal—de Rusia fué aflojar momentáneamente las riendas; y le agradece los servicios prestados. Hasta Biafra y Nigeria parecen dispuestas al diálogo. Los Estados Uni-

dos y Rusia inician sus tan anunciadas conversaciones SALT para intentar llegar a un acuerdo sobre la limitación de armas estratégicas. Sin embargo, en París, las conferencias para la paz en Vietnam no salen de un punto muerto. En Wáshington, los manifestantes del M-Day intentan presionar al Presidente, sin conseguir influir en su decisión, como ya había anunciado de antemano. En vista de ello, las manifestaciones—que en sus distintas versiones afectan a millones de americanos de varias tendencias—seguirán todos los meses; pero aumentando su duración un día más por cada mes mientras no se termine la evacuación. La justificación de la permanencia de las tropas americanas en Vietnam se basa en la «teoría del dominó». Según ella, si Vietnam del Sur se hace comunista—y el aceptar abiertamente esta hipótesis es dudar del éxito de su "vietnamización liberal"—, llegarán a serlo también otras naciones del SE. de Asia, con notable desequilibrio de la balanza del poder. De cualquier forma, una retirada fulminante americana influiría decisivamente en la situación de Laos y Camboya. Tailandia puede mantener su independencia si los Estados Unidos le apoyan con decisión. Birmania y Malasia tendrían que soportar movimientos subversivos, y hasta en Corea, el presidente norteño, Kim Il Sung, intentaría conseguir la unificación del país para 1971, según ha anunciado frecuentemente.



La colonización de la Luna, en marcha.

Pero incluso comentaristas americanos gubernamentales admiten una especie de quiniela. Podría ser que los comunistas, y especialmente China y Vietnam del Norte, por conveniencia propia, prefiriesen frenar momentáneamente a las guerrillas en toda Asia. La retirada americana favorecería las conversaciones de desarme con Rusia, al situar a ésta en posi-

ción más holgada frente a China (o, por el contrario, la animaría a presionar en Oriente Medio). China, por su parte, podría hacer una intentona sobre Taiwan o refrenarse, dadas sus dificultades con Rusia. La retirada de Inglaterra, anunciada también para 1971 (que puede resultar un año muy «movidito»), favorecería los avances comunistas... o fortalecería el acuerdo entre Singapur, Malasia, Indonesia y Tailandia. En todos los casos, cabe confiar en aquella vieja fórmula que, huyendo del compromiso inherente a una decisión, descarga en el transcurso del tiempo la resolución de todos los problemas.

Pase lo que pase, el papel del Japón subirá muchos enteros en Asia y en todo el mundo, posiblemente con apoyo económico y militar USA. La «retirada blanca» no acepta, por dignidad e interés, un puente de plata (y menos abrirse camino a machetazos hacia las playas de embarque). Por el contrario, necesita dejar firmemente establecido un puente permanente y no parece que por ahora y pese a amargos recuerdos, la que es ya sexta potencia militar del mundo se alzase como líder de la liberación asiática frente a Occidente. Esos vientos soplan actualmente desde otros pagos.

Sea como sea, no cabe duda de que, a efectos pacifistas o al menos de «operación retorno», el espíritu de «moratorium» iniciado en el «campus» de muchas universidades por estudiantes de determinado «curriculum» (los sajones son más latinistas que los latinos), se extenderá cada vez más sobre toda la nación americana. Quizá llegue hasta el propio Cabo Kennedy, ya que este es otro objetivo favorito de los que aconsejan hacer el amor y no la guerra. Programa cuyo peligro radica en su evidente incentivo. Sobre todo, desde el momento en que sus catequistas han decidido, al menos de momento, en lugar de quemarse vivas, ofrecerse en holocaustos algo menos violentos.

Raptos con guión.

Como es sabido, el último guión empieza cuando el Cabo de «marines» Rafaelle Minichielli, ex combatiente del Vietnam y condecorado por su valor en campaña, creyéndose perjudicado en el cobro de sus emolumentos, decide resarcirse en el P.X. Descubierta su acción, decide ir con el cuento a papá, antiguo emigrante, residente actualmente en Italia, y, de paso, echarle un poco de «pasta» («sciutta» y de la otra, pues sólo tenía unos dólares) a su cumpleaños. Ya en el avión, entre Los Angeles y San Francisco, monta el fusil, justificando ante una azafata poco experta, que se trata de una caña de pescar. Desde entonces, todo se desenvuelve con la facilidad que permite una perfecta red de control de vuelo extendida sobre medio mundo y puesta gratuitamente a sus órdenes.

Minichiello acepta dejar los pasajeros y tres azafatas en Denver. Siguiendo a Nueva York y luego a Bangor (Maine) para repostar con vistas al gran salto, y tras un relevo parcial de la cansada tripulación continental por otra transoceánica, el avión cruza el Atlántico hasta Irlanda. Finalmente, Rafael da por terminada su excursión en Fiumicino (después de causar gastos por cerca de cuatro millones de pesetas), con la promesa de que le dejen reunirse con papá Minichielli en Nápoles. El propio jefe de policía del aeropuerto—descamisado para que no pueda portar armas—recoge al raptor a la puerta del avión y sale con él de Roma en un jeep, seguido de lejos por otros coches de la policía a los que pronto ordena dar la vuelta. Rafaelle hace bajar posteriormente del coche a su último rehén y más tarde se interna él mismo en la campiña romana; cambia tres veces de traje, y finalmente se refugia en el Santuario de la Madonna del Divino Amor, a cuyo alrededor se celebra una romería. 500 policías y varios helicópteros le localizan y cercan mientras él escucha música (¿moderna? ¿de ópera?), en un transistor. En el momento culminante de la captura, se muestra extrañado. «¿Por qué me detenéis, compatriotas?». Es una escena de Pasión a lo Passolini. Si toda la historia no se filma en su día en Todd-Ao y el «screenplay» no le vale una millonada al joven Rafaelle, es que también ha caducado la era de los productores «águilas».

Mientras tanto los pilotos le siguen echando al asunto más sangre fría de la que es justo pedirles. ¿Hasta cuando?

ESTUDIO RELATIVO A LA ORGANIZACION DE UN SISTEMA DE MANTENIMIENTO CENTRALIZADO

Por ANTONIO GARCIA-FONTECHA MATO
Teniente Coronel del Arma de Aviación (S. V.)

Primer premio (Tema A) del Concurso extraordinario de Artículos 1969.

1.—Preámbulo.

Los enormes avances conseguidos en los últimos años por la tecnología aeronáutica, han proporcionado a los modernos aviones, elevados incrementos en sus características técnicas y capacidades operativas pero, simultáneamente, han introducido grandes complicaciones y dificultades en las operaciones de mantenimiento precisas, con el consiguiente aumento de los medios humanos y materiales necesarios para realizarlas.

Ante esta evolución y sus consecuencias derivadas, se hace patente la necesidad de proceder a una reconsideración de los sistemas de mantenimiento establecidos y si procede, llegar a una reorganización de los mismos tal, que permita su adaptación a las nuevas necesidades creadas.

Este problema reviste cada día caracteres de mayor importancia y urgencia, ya que, si bien disminuye el número de aviones necesarios, a medida que la técnica proporciona medios aéreos más perfectos, aumenta, por el contrario, en gran cantidad, el número de hombres y el volumen y complejidad de los medios que se requieren para su mantenimiento, sintiéndose al propio tiempo la necesidad de emplear en esta función, métodos de operación más modernos y eficaces.

Dentro de las limitaciones propias de este trabajo, vamos a considerar, primeramente, los principios fundamentales en que se basan las dos principales teorías empleadas, normalmente, para la organización del sistema de mantenimiento. Discutiremos las ventajas e inconvenientes que, según nuestro criterio, presentan ambas teorías y expondremos también, algunos nuevos conceptos que consideramos necesarios para el desarrollo de nuestro estudio.

Seguidamente, describiremos las bases para la organización de un sistema de *mantenimiento centralizado,* exponiendo, al propio tiempo, lo que persigue, las premisas en que se funda y el esquema orgánico a que responde, sin omitir, aunque sólo sea superficialmente, los medios que requiere.

2.—Criterios empleados para la organización del mantenimiento.

2.1.—*Exposición.*

Existen dos criterios o filosofías principales en que se basan, normalmente, los distintos sistemas de organización del mantenimiento a nivel Base y Unidades de Fuerzas Aéreas: el que podríamos denominar mantenimiento separado y el unificado o centralizado.

El sistema de mantenimiento separado, cuyo esquema orgánico se refleja en la figura número 1, se basa, entre otras cosas, en las siguientes premisas:

— La división del mantenimiento en tres escalones, de los cuales, el primero, queda encuadrado en la Unidad Operativa (Escuadrón de Fuerzas Aéreas), el segundo, en la Base Aérea y el tercero que corresponde a la Industria o Maestranzas.

— Al primer escalón, bajo la denominación de Mantenimiento Preventivo, se le asignan funciones de atención básica a los aviones, limpieza, servicios, inspecciones periódicas, reparaciones menores y sustitución de conjuntos.

— Al segundo escalón o de Mantenimiento Correctivo, corresponde la misión de reparar piezas, conjuntos, subconjuntos y repuestos reparables que le entregue abastecimientos. Fabricación local de piezas y asesoramiento técnico y de apoyo material al primer escalón.

— Tanto para el primero como para el segundo escalón, las limitaciones vienen determinadas por el grado de capacitación del personal, por la disponibilidad de equipos, por las que en cada caso fijen las Ordenes Técnicas y en particular, por la urgencia o el volumen de los trabajos a realizar, siempre que esto aconseje efectuarlos en escalones superiores.

— La existencia del primer escalón se justifica, según este sistema, en atención a la necesaria movilidad de las Unidades, lo que obliga a que dicho escalón sea igualmente móvil, con independencia de razones económicas, debiendo poseer medios amplios de mantenimiento, ya que, en ocasiones, no podrá contar con el auxilio inmediato del segundo escalón, que nunca puede tener su movilidad.

ESQUEMA ORGANICO DE MANTENIMIENTO "SEPARADO" EN DOS ESCALONES EN BASE AEREA CON UNIDAD DE FF. AA.

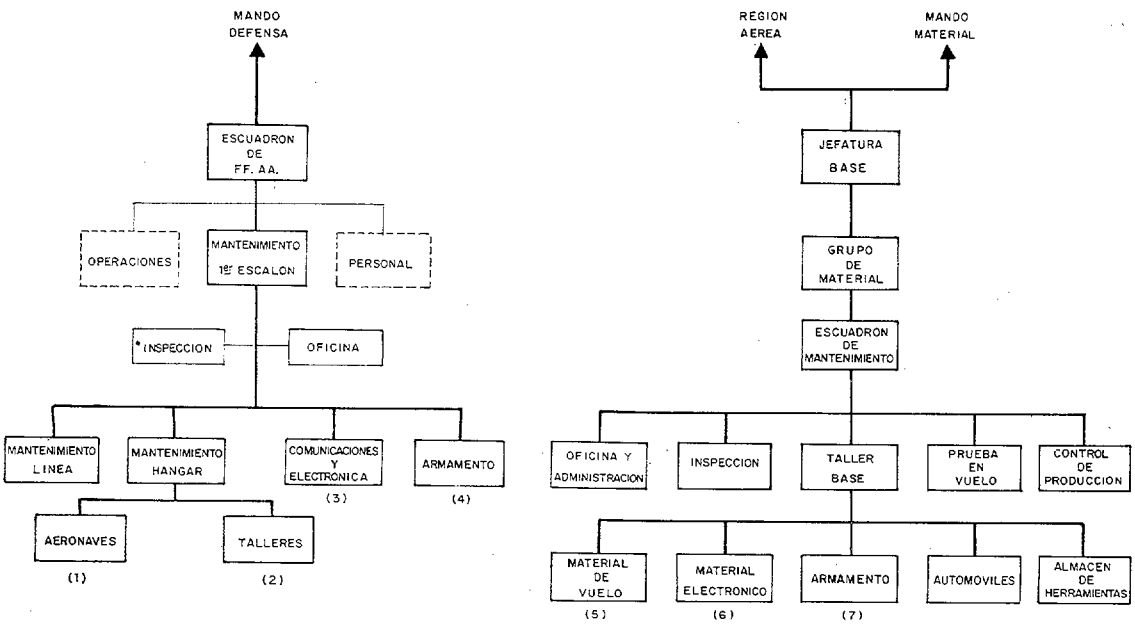


Figura 1

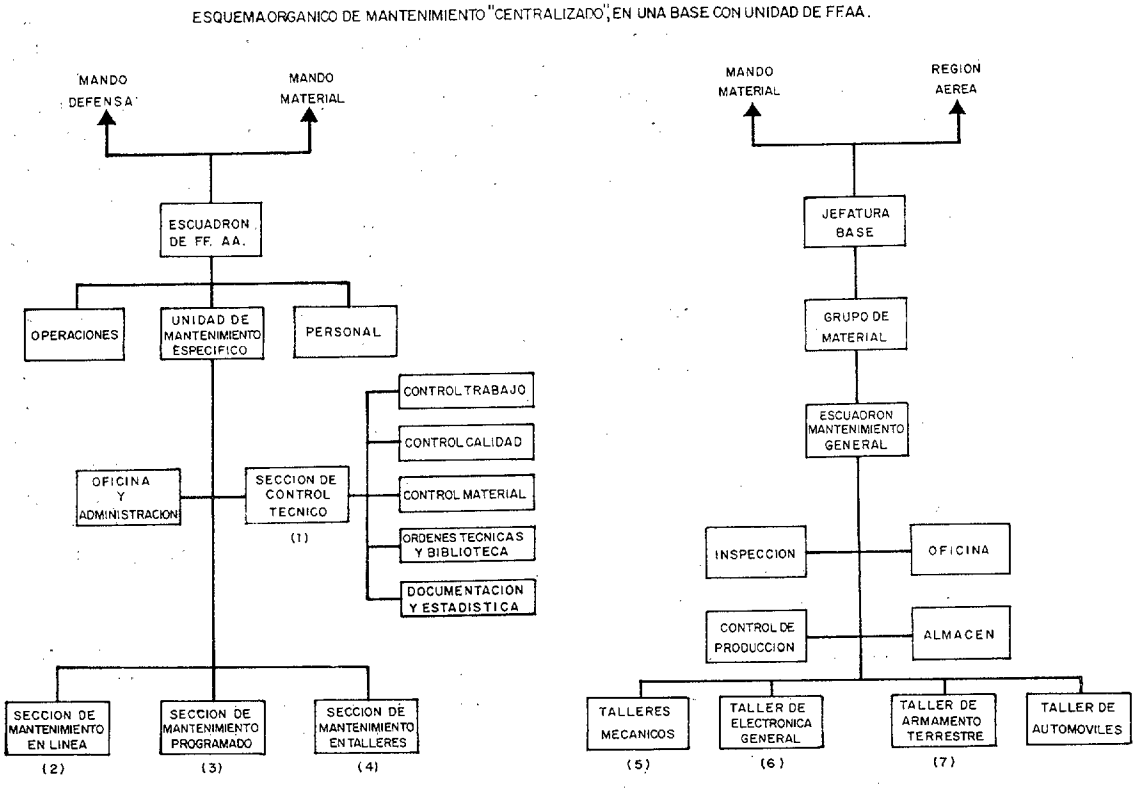


Figura 2

— El criterio o filosofía del Mantenimiento Unificado o Centralizado, expuesto esquemáticamente en la figura número 2, se basa en «obtener el máximo nivel de mantenimiento en el más bajo nivel de organización, mediante una dirección centralizada y uniforme».

— Todos los medios humanos y materiales disponibles, específicos para el mantenimiento de un tipo determinado de avión, quedan centralizados bajo la dirección y el control únicos de la Unidad de Mantenimiento quien, a su vez, está subordinada o encuadrada en la Unidad de Fuerzas Aéreas a la que atiende.

— A esta Unidad se le asigna la misión de desarrollar *todas* las actividades de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, que requieran los medios aéreos con que esté dotada la Unidad Operativa y hasta el límite que le permita la disponibilidad y calidad del personal y material que se le asigne y las disposiciones que, al efecto, establezcan las Ordenes Técnicas o fije la Autoridad Superior.

2.2.—Discusión.

Antes de analizar las ventajas e inconvenientes que, según nuestro punto de vista, presentan cada uno de los criterios de organización expuestos, consideramos conveniente hacer resaltar los siguientes hechos:

— La gran complejidad de los modernos aviones, implica que la mayoría de los trabajos de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, a realizar en ellos, requieran la utilización de personal altamente especializado y el empleo de gran parte de las herramientas especiales y equipos de comprobación con que están dotados los talleres, así como el desplazamiento del avión al hangar y el uso de la oportuna documentación y Ordenes Técnicas.

— La importancia y complicación de las inspecciones periódicas a efectuar hacen que éstas se salgan, en la mayoría de los casos, de las posibilidades de un primer

escalón, a lo que coopera el hecho de que, en beneficio de la rapidez y del rendimiento del trabajo, casi siempre resulta conveniente, cuando no indispensable, simultanear la realización de estas inspecciones con la cumplimentación de Ordenes Técnicas que siempre son numerosas y en la mayoría de los casos, altamente complicadas.

— Por bajo que sea el nivel de responsabilidad que se asigne a una Unidad de Mantenimiento, que deba atender a aviones modernos, ésta ha de ser dotada de unos medios complicados y costosos entre los que han de incluirse, necesariamente, un barracón con ciertas instalaciones fijas, corriente eléctrica de diversas características según el tipo de avión, herramientas especiales, equipos de taller, bancos de prueba, un determinado nivel de repuestos de utilización inmediata (Goody Kit), órdenes técnicas, manuales, boletines de servicio y documentación en general.

— Igualmente y dado el estrecho margen de tolerancias con que deben ser realizados los trabajos, se requiere un alto nivel de especialización de personal y principalmente de los Oficiales que han de organizar, dirigir y controlar dichos trabajos, así como la creación de determinados órganos de dirección y control, mediante los cuales se asegure la eficacia y calidad del trabajo realizado.

— Como consecuencia de todo lo expuesto, puede deducirse que el Sistema de Mantenimiento Separado adolece, principalmente, del grave inconveniente de la duplicidad de mando respecto a la función que, si bien es única en su conjunto, ha de ser realizada por dos organizaciones distintas (primero y segundo escalón) y colocadas bajo mandos diferentes, como puede verse en la figura número 1.

— Por este sistema, se hace necesaria la duplicidad de la mayoría de los medios materiales, ya que los talleres, con sus instalaciones y equipos auxiliares, que debe tener el primer escalón en las secciones señaladas con los números 2, 3 y 4 de la figura número 1 son, en esencia, iguales respectivamente, a los indicados con los números 5, 6 y 7 de la misma figura y que corresponden a la dotación del segundo escalón.

— Igualmente, el mantenimiento separado implica mayor número de especialistas y de repuestos de consumo inmediato, al tener que montar dos almacenillos. Hace más difícil conseguir el necesario control y aumenta en gran proporción, los trámites burocráticos.

— Con el Sistema Centralizado se persigue conseguir la mayor economía por la concentración del esfuerzo, al quedar todos los medios bajo un solo mando; la máxima flexibilidad en las relaciones entre el usuario y la Unidad de Mantenimiento, puesto que depende de él; el máximo rendimiento y oportunidad en el empleo de dichos medios, especialmente en lo que respecta a las horas/hombre de trabajo disponibles y la disminución de los niveles de repuestos de utilización inmediata.

— Igualmente y a través de la mencionada unidad de mando y del control único, se consigue la mayor centralización y mejor utilización de todos los documentos e informes técnicos disponibles.

— Solamente parece oponerse a este criterio orgánico, la posible disminución de la movilidad del primer escalón de mantenimiento, a cuyo respecto queremos hacer constar que, según nuestro criterio, la propia complicación de los aviones modernos y sus necesidades mínimas de mantenimiento, ya expuestas, hacen imposible ese carácter móvil que, en el Sistema Separado, se asigna a dicho escalón.

— Como ya hemos indicado anteriormente, los más elementales trabajos de mantenimiento requieren, en la mayoría de los casos, el concurso de unos medios auxiliares numerosos y de gran volumen, así como la disponibilidad de instalaciones y servicios que, en modo alguno, pueden encontrarse en todas las Bases del posible despliegue. Todos estos problemas se verían grandemente incrementados, si se piensa en la necesidad de realizar inspecciones periódicas, propias, en teoría, del primer escalón y que por su importancia, extensión y duración, requieren, como ya se ha dicho, la intervención de la mayoría de los medios de que dispone la Unidad completa de Mantenimiento.

— Contrariamente y para la realización de operaciones desde bases distintas a la

de despliegue, limitadas en cuanto a número de aviones y tiempo de actuación, es más fácil desglosar de una Unidad de Mantenimiento Centralizado, los medios necesarios para llevarlas a cabo, mediante el estudio y preparación de unas «operaciones tipo», que respondan a las distintas modalidades que, en su día, pudieran ser ordenadas por el Mando, sin desmantelar totalmente la base principal de dicho despliegue y realizando en ésta, cuando resulte necesario, los trabajos de mantenimiento que no puedan efectuarse en la Base avanzada.

— A partir de un determinado nivel de operaciones sostenidas, resultará indispensable el traslado total de la Unidad de Mantenimiento, lo que también será más sencillo y viable, si esta Unidad está organizada según la filosofía del Mantenimiento Unificado.

2.3.—*Nuevos conceptos a considerar.*

Consecuentemente y en atención a las dificultades expuestas, parece evidente que la división en dos escalones separados, de las funciones de mantenimiento preventivo y correctivo, asignadas, respectivamente, a las propias Unidades de Fuerzas Aéreas y a las Bases de su despliegue, no resulta, en las actuales circunstancias, un sistema verdaderamente funcional ni económico.

Por el contrario, se presenta con carácter imperativo, la necesidad de unificar estas funciones y centralizar la responsabilidad de su desarrollo en un mando y dirección únicos.

Para ello, creemos necesario establecer antes, dos nuevos conceptos que definan el alcance y responsabilidad respecto a las funciones a desarrollar, en cada campo de actividad, a cuyo fin y con las reservas propias en cuanto a la oportunidad de las denominaciones que se exponen, se nos ocurre sugerir los siguientes:

Mantenimiento específico, que sería responsabilidad de la Unidad de Mantenimiento encuadrada en la de Fuerzas Aéreas y cuyas funciones abarcarían la realización de todos los trabajos de entretenimiento y mantenimiento preventivo y correctivo, hasta el límite impuesto por las Ordenes Técnicas, disposiciones del Mando y disponibilidad de medios humanos y materiales.

Mantenimiento general, a desarrollar bajo la responsabilidad del Escuadrón de Mantenimiento de la Base Aérea, con los medios propios de sus talleres generales y que comprendería la ejecución de todos los trabajos de mantenimiento no específicos de un determinado tipo de avión, aplicables a los vehículos, instalaciones, medios auxiliares, armamento terrestre y equipos de la Base y de las Unidades de Fuerzas Aéreas asentadas en ella.

Sus limitaciones vendrían impuestas por las disposiciones del Mando y la disponibilidad de medios, que lógicamente, estarían en función del número y tipo de las unidades desplegadas.

En el caso de que existan dos o más unidades dotadas con el mismo tipo de aviones, de entretenimiento costoso y complicado, se hace patente, en bien de la economía y del rendimiento, la necesidad de centralizar en un solo organismo, por cada tres unidades como máximo, la ejecución de determinados trabajos de mantenimiento, que requieran mayores disponibilidades de medios humanos y materiales, con lo que se reducirían grandemente las necesidades, en conjunto, de la totalidad de dichas unidades.

Esto puede conseguirse, de acuerdo con los nuevos conceptos expuestos anteriormente, confiriendo a una de las bases de despliegue de dichas unidades, el carácter de *principal,* asignándole una unidad de mantenimiento específico del tipo de avión de que se trate, para complementar sus talleres generales y determinando el alcance y limitaciones de las funciones a desarrollar.

Simultáneamente, se reducirían los medios de cada una de las demás unidades que, a efectos de mantenimiento, hubieran de depender de la Base Principal, en proporción a la reducción de sus responsabilidades.

3.—Descripción del sistema de mantenimiento centralizado para las Unidades de Fuerzas Aéreas.

3.1.—*Propósito.*

Mediante una dirección centralizada, disponiendo del personal especializado y

de «Staff» suficiente y concentrando y combinando convenientemente todos los medios auxiliares y servicios técnicos disponibles, este sistema pretende:

— Obtener con la máxima eficacia y economía, el mayor número posible de horas de vuelo en el momento y lugar más oportunos.

— Conseguir gracias a una eficiente supervisión y control de los trabajos, el más alto grado de seguridad.

— Lograr un alto índice de rendimiento del personal y de los medios, procurando una racional distribución del trabajo en los talleres y secciones y programando éste, en función de las disponibilidades de repuestos y facilidades de los transportes, horarios, etc.

— Coordinar, al límite de lo posible, las necesidades de la Unidad Operativa y las posibilidades de Mantenimiento, para obtener, entre otras cosas, una secuencia apropiada en la ejecución de las inspecciones periódicas.

3.2.—*Premisas.*

La organización e implantación de este sistema requiere, previamente, la consideración y estudio de las siguientes premisas:

— Delimitar los campos de actividad de las Unidades y Bases Aéreas, a cuyo fin podrían utilizarse conceptos análogos a los expuestos anteriormente, para el Mantenimiento Específico y el Mantenimiento General.

— Establecer los niveles de responsabilidad que, en función de los medios y de la situación, deban corresponder a cada tipo de Unidad de Mantenimiento.

— Crear Unidades de Mantenimiento Específico Centralizado que, disponiendo de la totalidad de los medios necesarios para efectuar los trabajos que hoy se asignan al primero y segundo escalones, queden encuadradas en las Unidades de Fuerzas Aéreas.

A este respecto, convendría considerar si los niveles de mando, tanto de la Unidad de Mantenimiento como de la propia Unidad de Fuerzas Aéreas, deberían determinarse en función de la importancia operativa de ésta y del volumen de los medios de aquélla y no sólo por su denominación.

De cualquier modo, la creación de estas unidades debería estudiarse con un criterio flexible que permitiese su adaptación a cada caso y a cada tipo de Unidad Operativa.

— Organizar y dotar a los Escuadrones de Mantenimiento de las Bases, de acuerdo con este criterio, y con el tipo y número de las Unidades de Fuerzas Aéreas que hubiesen de desplegarse en ellas.

— Establecer para las Unidades de Mantenimiento, además de la dependencia orgánica ya citada, otra dependencia técnica del Mando de Material, bien a través de los conductos reglamentarios o directamente, por delegación.

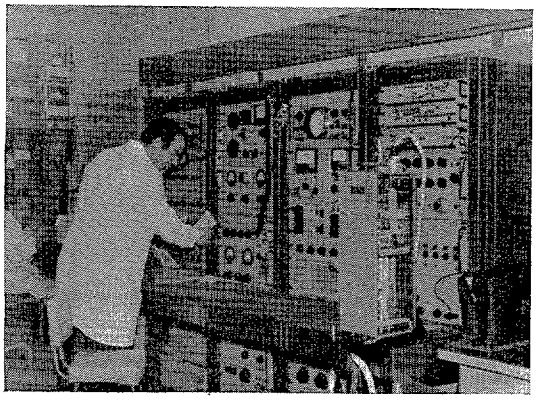
— Crear las secciones de dirección y control "Staff" que se establecen en el organigrama, con el volumen y la importancia que cada caso requiera, en función de las complicaciones del mantenimiento a efectuar, poniendo especial interés en el estudio y dotación de los medios precisos para el funcionamiento del Centro de Control de Trabajo.

— Determinar y proporcionar los requerimientos de instrucción de los especialistas y muy particularmente, de los oficiales que han de desarrollar las funciones de dirección, coordinación y control que, en este sistema, son primordiales.

— Dotar a la Unidad de medios de comunicación directa y rápida, que enlacen las diversas secciones entre sí y con los organismos exteriores implicados en el sistema, así como de ayudas a la organización tales como consolas, tableros indicadores, vehículos especiales, etc.

— Estudiar y establecer un eficiente sistema de coordinación con los diversos organismos de Abastecimiento y crear dentro de la Unidad de Mantenimiento, un Centro Informador y de Control de las peticiones de repuestos y especialmente de los que impliquen situaciones AOCP, EOCP y ANFE.

— Estudiar y determinar un sistema eficiente de control, comprobación, inspección y calibración de los diversos equi-



Vista parcial del taller de navegador inercial. Especialistas trabajando en uno de los bancos de pruebas.

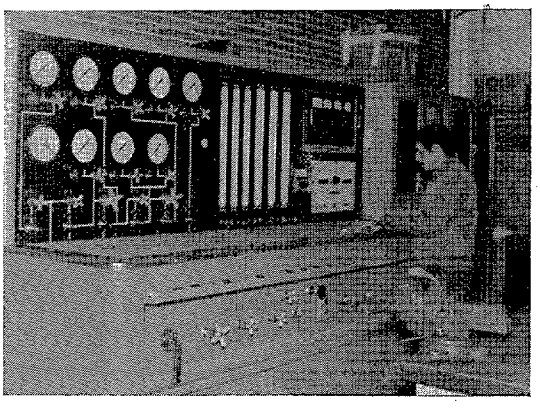
pos de taller, bancos de prueba, herramientas especiales, etc.

— Establecer esquemas orgánicos flexibles a los que, de acuerdo con la función a desarrollar, se puedan acoplar las plantillas de personal correspondientes.

3.3.—*Funciones generales.*

— Estudiar, en coordinación con la Unidad Operativa, las necesidades de ésta y las posibilidades de mantenimiento y consecuentemente, planear y programar las actividades a desarrollar a largo y corto plazo.

— Organizar, ejecutar, inspeccionar y controlar el conjunto de operaciones precisas para el desarrollo de dichas actividades con la mayor efectividad, economía y seguridad.

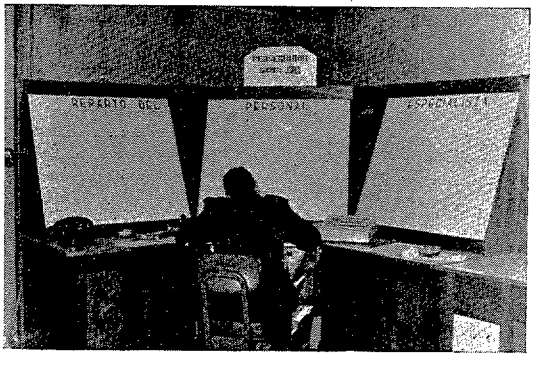


Vista parcial del taller de hidráulica. Especialistas trabajando en uno de los bancos de pruebas.

— Estudiar, a la vista de los trabajos a realizar, las necesidades de repuestos y coordinar con la Unidad de Abastecimiento el establecimiento y modificaciones de niveles, el suministro de pedidos de prioridad normal, las previsiones de artículos de reposición por tiempo y las correspondientes a la cumplimentación de Ordenes Técnicas.

— Estudiar la distribución racional del personal especialista, en función de las cargas de trabajo y atender a sus necesidades de instrucción y entrenamiento.

— Ejercer una continua inspección y control del estado de las instalaciones y equipo auxiliar.



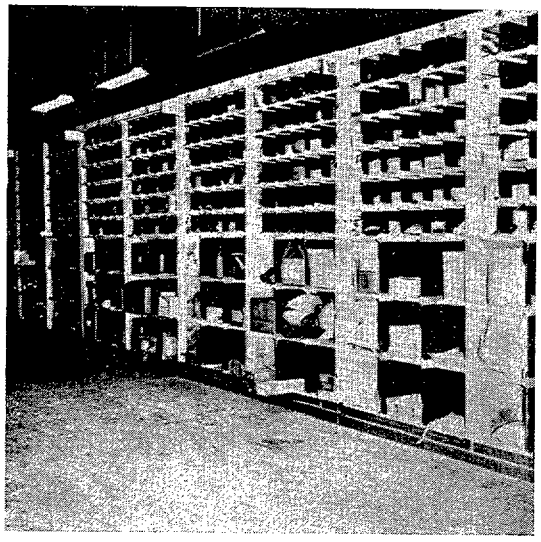
Centro de control de trabajo. Consola de "situación del personal".

— Informar y asesorar al Mando, en cuanto a los problemas técnicos o de organización que presente el desarrollo de sus actividades.

3.4.—*Esquema orgánico.*

En la figura núm. 2 se expone el esquema orgánico del Sistema de Mantenimiento Específico Centralizado, correspondiente a una Unidad de Fuerzas Aéreas y del que merece destacarse:

— La Sección de Control Técnico, con funciones típicas de «Staff», que, junto a las cinco subsecciones que encuadra, constituye el cerebro de la organización y es la base principal en que se asienta.



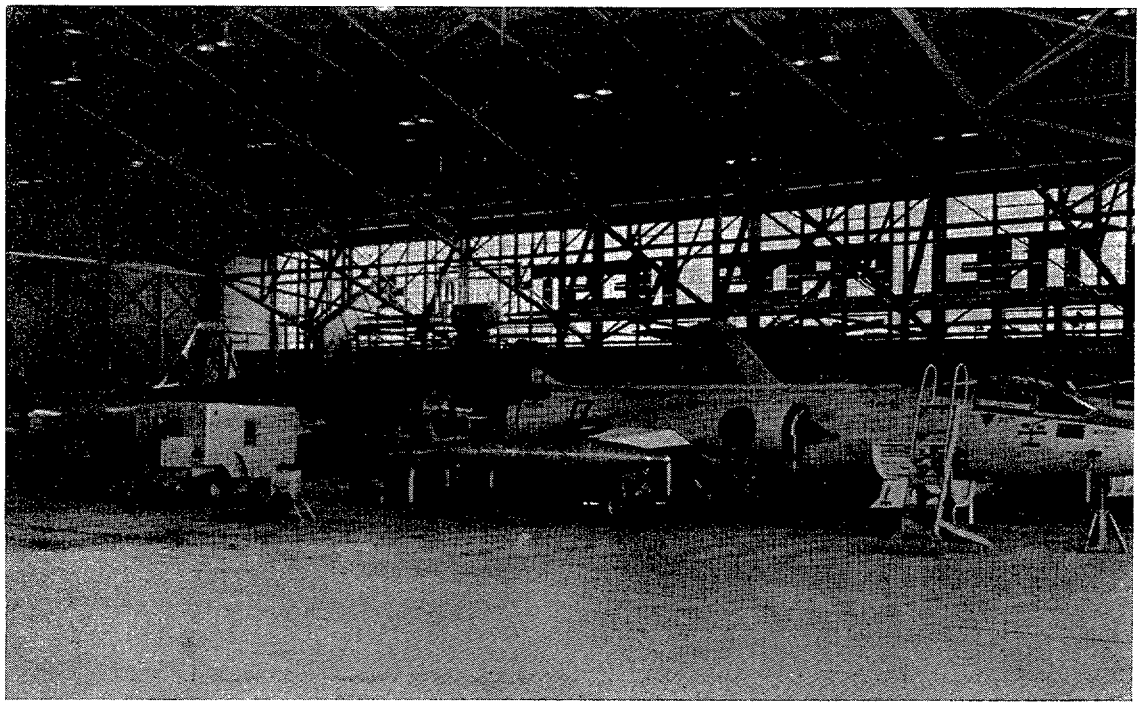
Almacenillo de mantenimiento de la Sección de Control de Material.

— Al Control de Trabajo corresponden las funciones de planificación y programación de actividades; estudio y preparación de las Ordenes Técnicas; redacción de las ordenes de trabajo; supervisión y valoración de la ejecución de dichas órdenes; establecimientos de métodos de trabajo; estudio y distribución del personal y de sus necesidades de instrucción. Para ello dispone, entre otros medios, del Centro de Control de Trabajo que es, verdaderamente, el centro neurálgico en el que confluyen todas las actividades que se desarrollan en la unidad.

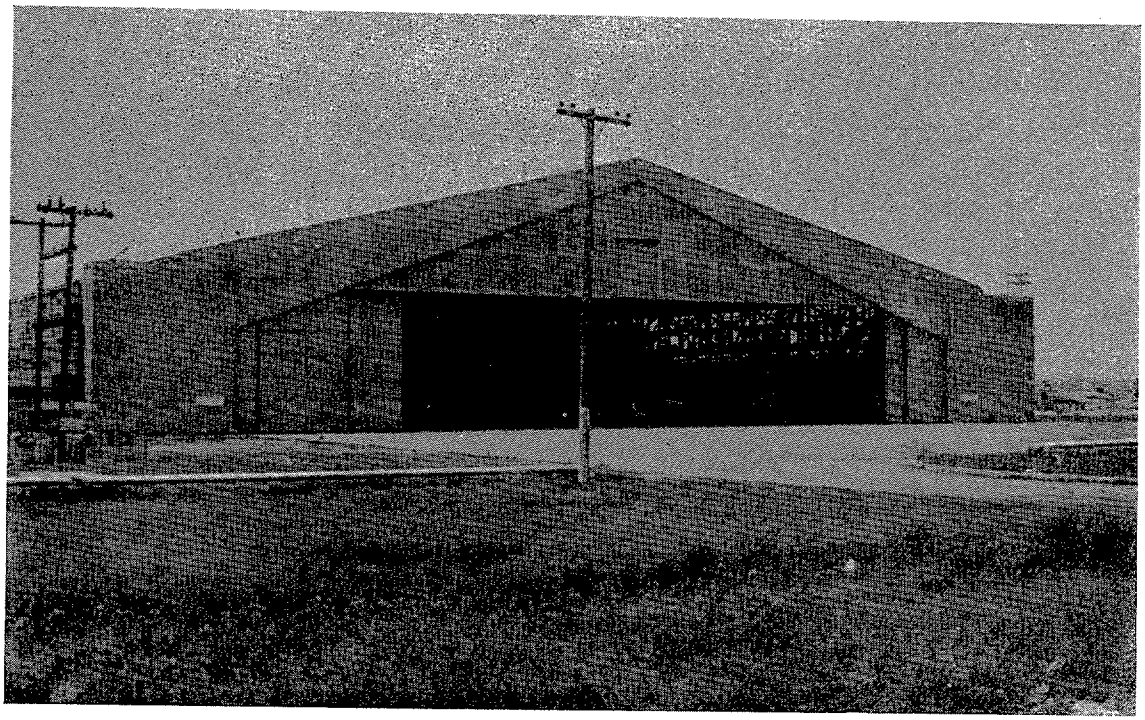
Este Centro dispone de consolas en las que se refleja la situación, en cada momento, de todo el personal especialista de la unidad; ubicación, estado de utilidad y configuración de los aviones, motores y medios auxiliares, con su situación respecto a las inspecciones periódicas; gráficos estadísticos de horas programadas y voladas; situaciones de AOCP, EOCP y ANFE; horas de trabajo realizadas en cada taller y en cada avión, etc.

El Centro de Control, entre otras actividades, recibe las informaciones sobre las averías que se producen en la línea y desde él se ordena la ejecución de los trabajos necesarios y se asigna el personal y los créditos de tiempo a emplear.

— El Control de Calidad tiene la misión de poner a punto los aviones que



Vista interior del barracon de mantenimiento.



Vista exterior del barracón de mantenimiento.

salen de reparación; verificar los trabajos e inspecciones realizadas; efectuar análisis y valoración de averías; estudiar y redactar los informes desfavorables y atender a la seguridad.

— El Control de Material es responsable de realizar las extracciones y devoluciones de materiales y repuestos; del acopio de «Kits» para cumplimentación de Ordenes Técnicas; persecución de pedidos; control de material reparable y de canibalización; previsión y reclamación de las necesidades del equipo auxiliar, útiles y herramientas; control de calibración de los equipos; mantenimiento de los niveles de artículos de empleo inmediato (Goody Kit) y, por último, de la organización y funcionamiento del almacenillo de la Unidad.

— La Subsección de Ordenes Técnicas y Biblioteca tiene la responsabilidad de obtener, actualizar y archivar todas las Ordenes Técnicas y Boletines de Servicio aplicables al avión con que está dotada la Unidad, así como de mantener al día todos los manuales y demás información técnica que corresponda. También entra en el campo de su responsabilidad el control del estado de configuración de los aviones.

— Son funciones y responsabilidades de la Subsección de Documentación y Estadística las de llevar al día la documentación y el historial de los aviones y equipo auxiliar, así como acopiar los datos necesarios y con ellos confeccionar los re-

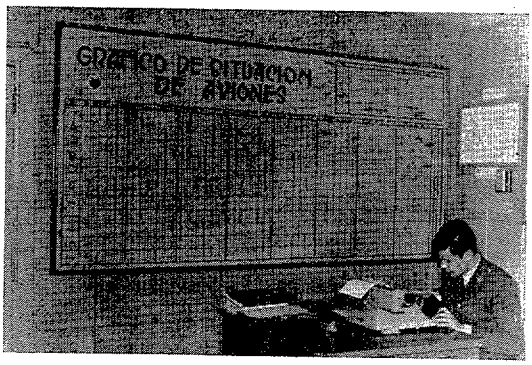


Gráfico de situación de aviones respecto a las inspecciones periódicas del Centro de Control de Trabajo.

Centro de Control de Trabajo. Gráfico de horas y configuración de armamento y depósitos.

súmenes estadísticos que reflejen las actividades desarrolladas por la Unidad de Mantenimiento.

— La Sección de Mantenimiento en Línea tiene la misión de entretenimiento y atención básica de los aviones en servicio; realización de las inspecciones pre y post-vuelo y de la primera inspección periódica, si es que puede realizarse en la línea; determinación inicial de las averías y entretenimiento y manejo del equipo de tierra auxiliar.

Para el cumplimiento de estas misiones, dispone del personal especialista necesario, distribuido en equipos y líneas, así como de un equipo especial de localización de averías, compuesto por especialistas altamente calificados.

— En la Sección de Mantenimiento Programado se llevan a cabo las inspecciones periódicas y la cumplimentación de Ordenes Técnicas, a cuyo fin dispone de varios equipos de inspecciones, según los requerimientos del tipo de avión que mantienen y cuenta, a través del Centro de Control de Trabajo, con los especialistas de talleres que precise en cada fase de su actividad.

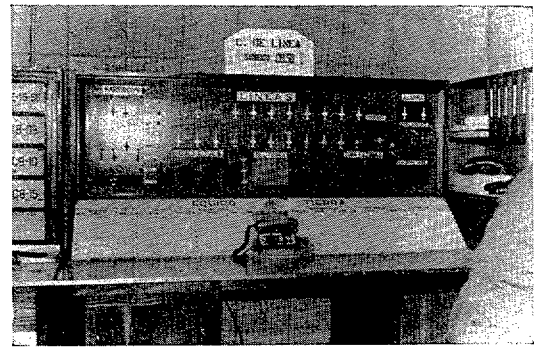
— La Sección de Mantenimiento en Talleres absorbe, con la línea, el mayor número de especialistas. Tiene la misión de reparar, dentro de sus limitaciones, los conjuntos, subconjuntos o elementos averiados que se desmonten de los aviones y, además, atender a las necesidades de la Sección de Mantenimiento Programado, para ciertos trabajos de cumplimentación de Ordenes Técnicas o inspecciones y asistir a la línea cuando ésta lo requiera.

Dispone de los talleres específicos y del personal necesarios, en función del tipo de avión y sus instalaciones.

3.5.—*Medios.*

La plantilla de personal y los medios auxiliares e instalaciones que se precisan para activar una unidad de mantenimiento del tipo que estamos considerando, serán función de la importancia de la Unidad de Fuerzas Aéreas a que corresponda y del tipo de los aviones con que esté dotada.

Sin embargo, y a título de ejemplo, diremos que los medios que normalmente se asignan al mantenimiento de un Escuadrón de F-104, comprenden alrededor de los 350 hombres, de los cuales el 10 por 100 deben ser Oficiales; el 82 por 100, Especialistas, y el 8 por 100, Tropa. A este respecto, hay que hacer resaltar el



Centro de Control de Trabajo. Consola de ubicación de aviones y situación del equipo de tierra.

alto grado de capacitación y especialización que debe reunir este personal, en atención a la exactitud con que han de efectuar su trabajo y a las complicaciones técnicas que el mismo implica.

Igualmente, una unidad de este tipo debe disponer, entre otros, de los siguientes medios auxiliares:

— Un barracón principal con instalaciones de agua; corriente eléctrica de distintas características, distribuida en todos los talleres y áreas de trabajo; aire comprimido y aire acondicionado.

— Un barracón auxiliar para el equipo de tierra y recintos especiales para oxígeno líquido, nitrógeno, grasas y productos inflamables.

— Un vehículo dotado de equipo radio para comunicación con el Centro de Control y destinado a trasladar al equipo de localización de averías y a los especialistas que, desde los talleres, deban acudir a la línea u otras áreas de la Base, para efectuar reparaciones urgentes en los aviones.

— Un vehículo para el transporte de piezas y repuestos y para la recogida de paracaídas de frenado.

— Un vehículo con radio para las operaciones de armamento que deban realizarse en la cabecera de la pista.

— Quince talleres especializados, algunos de ellos con carácter de verdaderos laboratorios, correspondientes a las siguientes denominaciones:

— Taller de Control de Fuego.
— » » TACAN.
— » » Comunicaciones e IFF.
— » » Navegador Inercial.
— » » Computador de Datos de Aire.
— » » Instrumentos y Piloto Automático.
— » » Control de Vuelo.
— » » Electricidad.
— » » Hidráulica.
— » » Motores.
— » » Ruedas.
— » » Baterías.
— » » Armamento.
— » » Taller de Asiento Lanzable.
— » » Equipo Auxiliar de Tierra.

Una idea de la importancia de estos medios la da el hecho de que el valor de los bancos de prueba de tres de estos talleres supera la cifra de 70 millones de pesetas.

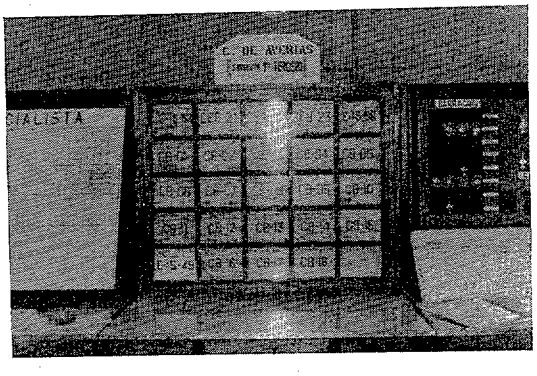
3.6.—*Dependencia y enlaces.*

Como ya se ha expresado en el apartado 3.2, la Unidad de Mantenimiento Específico dependerá, orgánicamente, de la de Fuerzas Aéreas en la que está encuadrada; sin embargo, tendrá también una dependencia técnica de los Organismos Superiores de Material.

Por otro lado, deberá establecer un perfecto enlace y coordinación con el Escuadrón de Mantenimiento General de la Base y con el de Abastecimiento.

3.7.—*Complementos.*

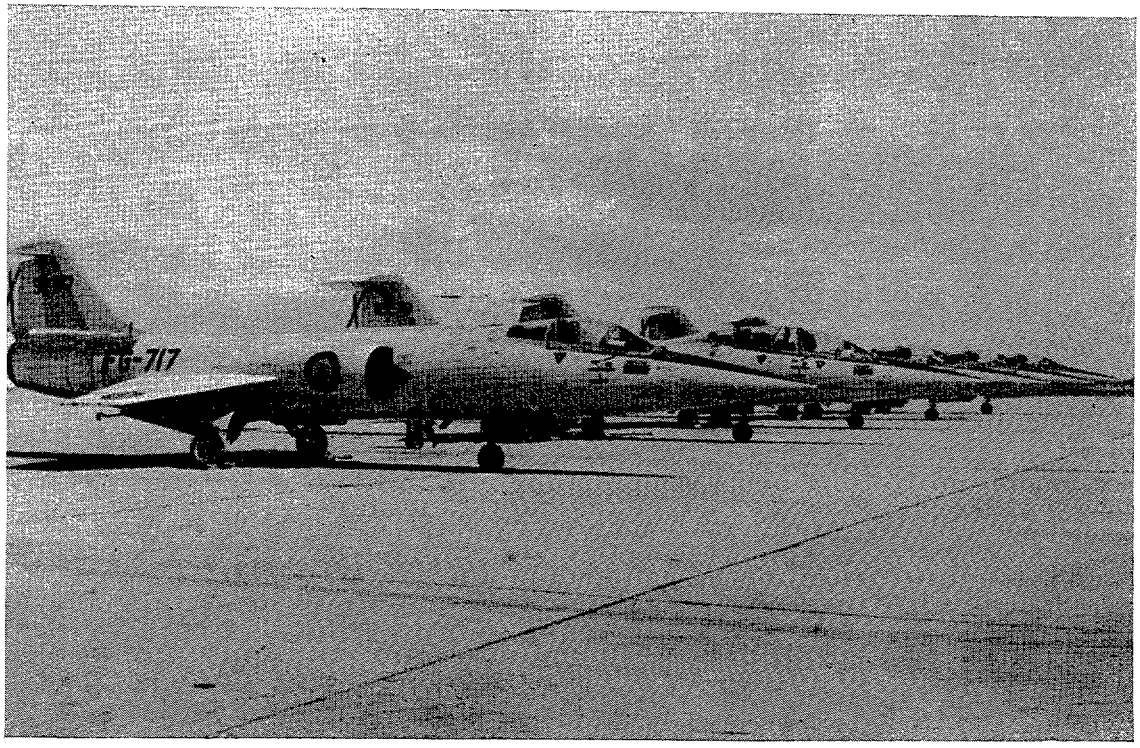
Para que la Base pueda cubrir sus propias necesidades y apoyar a las Unidades



Centro de Control de Trabajo. Consola de control de averías.

de Fuerzas Aéreas asentadas en ella, es preciso que su Escuadrón de Mantenimiento General, cuyas funciones ya hemos indicado, cuente, entre otros, con los siguientes medios (fig. 2):

— Taller de Maquinaria Pesada.
— » » Chapistería.
— » » Carpintería.
— » » Soldadura.
— » » Electricidad General.
— » » Baterías.
— » » Pintura.
— » » Electrónica General.
— » » Armamento Terrestre.
— » » Automóviles.



Vista de una de las tres líneas de vuelo.

3.8.—*Algunos aspectos del método de operación.*

En líneas generales, el método o sistema de trabajo o de operación, a seguir para el desarrollo de las funciones asignadas a la Unidad de Mantenimiento, no ha de diferir, sensiblemente, de los establecidos en los diversos reglamentos y manuales existentes al respecto aunque sería necesario estudiar e introducir en los mismos ciertas modificaciones que permitan la más perfecta adaptación a estos nuevos criterios.

La planificación y programación conjuntas de las actividades a desarrollar, señaladas en el apartado 3.3, como una de las funciones principales del sistema, se lleva a efecto mediante reuniones mensuales a celebrar entre el Jefe de la Unidad de Mantenimiento y el de la Sección de Operaciones del Escuadrón de Fuerzas Aéreas, con asistencia de los jefes de las Secciones de Control Técnico y de Control de Trabajo.

Esta programación debe ser confirmada o modificada semanalmente, mediante el establecimiento de nuevos contactos entre los mandos mencionados, de lo que se deduce la ya citada estrecha coordinación que debe existir entre la Unidad de Mantenimiento y la Sección de Operaciones, lo que sólo puede lograrse, eficazmente, estando ambos organismos subordinados a un solo mando: el Jefe de la Unidad de Fuerzas Aéreas.

Otro aspecto sobresaliente de este sistema de operación es el que se refiere al contacto directo que se establece entre los Pilotos y la Unidad de Mantenimiento, y gracias al cual se obtiene una amplia información del comportamiento de los aviones en vuelo y de sus defectos y averías, lográndose así un alto nivel de seguridad y una rápida recuperación de aquellos aviones que regresen con anomalías, que puedan ser reparadas en la línea, aunque para ello se requiera el concurso del personal y los medios de los distintos talleres.

Para conseguir este fin, los aviones, a su llegada, son recibidos por el equipo de línea correspondiente. Si existe alguna discrepancia o anormalidad de funcionamiento, interviene inmediatamente el equipo de localización de averías que, con el concurso del propio piloto, determina la naturaleza y alcance de esta anormalidad y lo comunica por radio al Centro de Control de Trabajo. Este redacta la orden de trabajo, ordena la asistencia del personal preciso, estableciendo el crédito de tiempo correspondiente, y la obtención de los repuestos necesarios. Los especialistas, con sus equipos, son trasladados en un vehículo al avión y proceden a su reparación.

Entretanto, el equipo de línea realiza la inspección pre-vuelo del avión y lo reposta.

Terminada la reparación, se verifica ésta y se comunica por radio al Centro de Control, quien a su vez informa a la Sección de Operaciones del Escuadrón la puesta en servicio del avión.

Creemos que este procedimiento, que busca y obtiene la mayor rapidez en la recuperación de los aviones y la máxima economía en el empleo de los medios, sólo puede conseguirse mediante un sistema centralizado de organización del mantenimiento.

4.—Epílogo.

Aunque someramente hemos tratado de exponer y discutir los principios básicos en que se fundan los dos principales criterios utilizados para la organización del mantenimiento en las Bases y Unidades Aéreas, para llegar a la conclusión de que, con el sistema de mantenimiento centralizado, se consiguen mayores rendimientos, eficacia y economía.

Sabemos que las organizaciones, para que resulten eficaces, han de ser flexibles y dinámicas, y por ello, adaptables a las diversas situaciones y posibilidades.

En el caso que nos ocupa, creemos que la complejidad del mantenimiento que requieren los modernos aviones, como consecuencia de los avances tecnológicos experimentados en los últimos años, lleva implícita la necesidad de reconsiderar las bases de su organización y adaptar ésta, en la medida de lo posible, a los requerimientos impuestos por las nuevas circunstancias.

No pretendemos con lo expuesto haber considerado la totalidad, ni siquiera la mayoría, de los problemas que pueden presentarse, sino que, solamente, hemos intentado, movidos exclusivamente por el más alto interés del Servicio, exponer un punto de vista que, avalado por la experiencia y la información consultada, nos parece el más funcional, económico y adaptable a la mayoría de las situaciones.

BIBLIOGRAFIA

Y DOCUMENTOS CONSULTADOS

«RAO-2», Manual de Mantenimiento del Ejército del Aire.

«AFM-66-1», Manual de Mantenimiento USAF.

«Planning Guide», Publicación Lockheed.

Conferencias, informes y otros documentos del archivo del Escuadrón de Mantenimiento de la Base Aérea de Torrejón.

LA ROYAL AIR FORCE EN LOS AÑOS SETENTA

Por JOHN A. G. SLESSOR
Wing Commander de la Royal Air Force
Agregado Aéreo a la Embajada Británica en Madrid.

Introducción.

En 1968, la Royal Air Force celebró el cincuenta aniversario de su fundación y, tal vez apropiadamente, aquél resultó ser un año de cambios importantes, de mejoras y de modernización, según las exigencias de las recientes revisiones de política extranjera y de defensa, formulada por el Gobierno Británico.

Estos cincuenta primeros años han sido trascendentales.

Creada el día 1 de abril de 1918, mediante la fusión del "Real Cuerpo de Vuelo" (RFC) con el "Servicio Real Naval Aéreo" (RNAS), la RAF ganó su lugar en la historia durante los siete meses siguientes, antes de que se firmara el armisticio en noviembre. Lograda su superioridad aérea en el Frente Occidental, la RAF llevó la guerra al corazón de Alemania con el bombardeo estratégico de objetivos industriales. A la fuerza de bombardeo que realizó este trabajo se la denominó "Fuerza Aérea Independiente"; se hallaba bajo en mando del General Trenchard, quien, más tarde, sería el primer Jefe del Estado Mayor de la Royal Air Force. Al término de la guerra esta fuerza había lanzado 8.000 toneladas de bombas sobre Alemania destrozando más de 8.000 aviones del enemigo; la RAF contaba entonces con una fuerza de 22.000 aparatos.

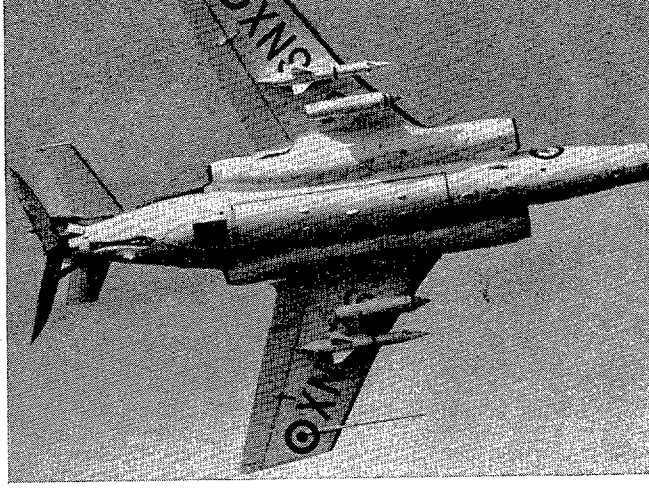
Entre las dos guerras mundiales la RAF se hizo famosa de manera diversa y en todo el mundo. A finales de 1918 empezó el primer servicio aéreo regular entre Londres y París. En los años veinte y treinta ganó el Trofeo Schneider tres veces. Logró "records" de larga distancia en vuelos a Africa Sudoccidental y a Australia y de grandes altitutes, alcanzando los 18.000 metros en 1937. Más importante aún, la RAF se mantuvo casi continuamente en acción durante estos años, particularmente en el Oriente Medio, y en el frente Nordeste de la India, logrando un notable éxito en diferentes misiones.

La contribución de la RAF a la victoria en la Guerra de 1939-45 ahora representa en sí una parte de la historia y es tan conocida que no hace falta relatarla aquí. Después de la Guerra, la "paz inquieta" o "guerra fría" se nos echó encima y la RAF, además de proporcionar un disuasivo nuclear eficaz contra ataques enemigos al Reino Unido, participó en muchas pequeñas guerras y operaciones para preservar la paz por todo el mundo, incluidas las del Puente Aéreo de Berlín, el Oriente Medio, Malaya, Corea, Chipre, Suez, Kenia y Borneo. Por añadidura proporcionó una rápida e inestimable ayuda en operaciones de socorro en terremotos e inundaciones.

No obstante, a mediados de los años sesenta llegó el momento en que se decidió que la aumentada complejidad y el coste de las armas modernas había llegado a tal punto que el Reino Unido ya no disponía de medios suficientes para mantener grandes com-

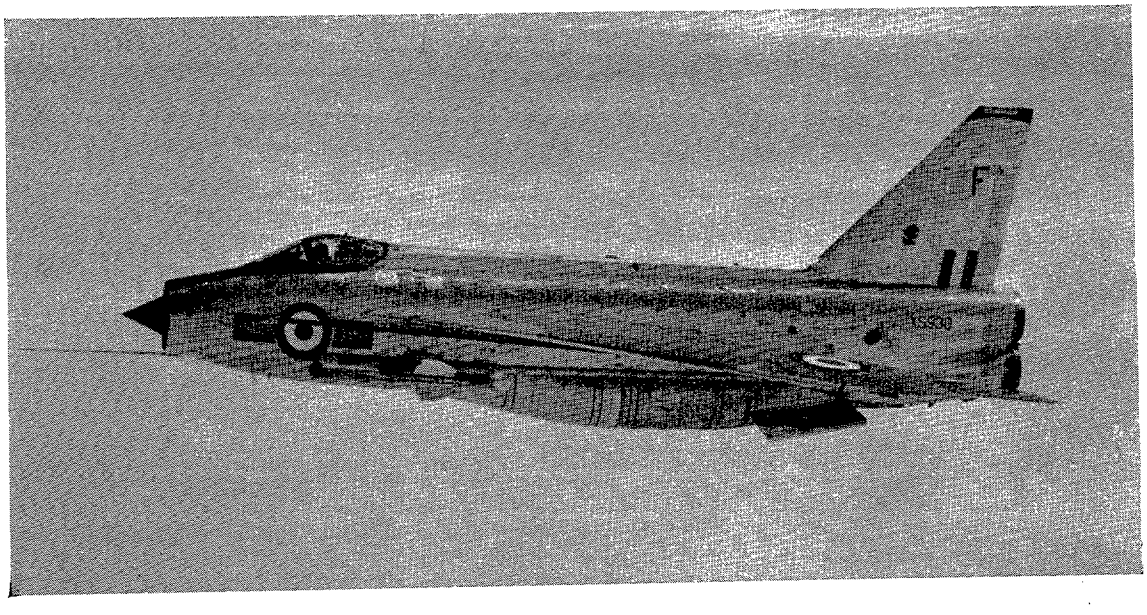
promisos militares. Se decidió por tanto, poner en práctica un proyecto de retiro y contracción, mediante la cual, para el año 1972 quedarán retiradas todas las guarniciones británicas del Centro y Lejano Oriente, manteniéndose la presencia británica solamente en Alemania y en el Mediterráneo, una pequeña guarnición en Hong Kong y facilidades para estacionamiento en ruta en Gan y en Masirah; es decir, que esta fuerza se concentrará más en el apoyo de la alianza de la OTAN en Europa. Al mismo tiempo la organización de mando en el Reino Unido quedará notablemente reducida.

Este último proceso se inició ya en 1968 mediante la desmovilización de los Mandos de Bombardeo y de Defensa y su fusión en lo que es hoy en Mando de Ataque. El 1 de enero de 1969 el Mando de Transmisiones fue desmovilizado y absorbido por el Mando de Ataque; designado éste con el nombre de Grupo N.° 90. El Mando se compone de tres grupos: El Grupo N.° 1 tiene a su cargo todos los aviones de bombardeo y ataque; el Grupo N.° 11 dispone de todas las fuerzas de la Defensa Aérea y el Grupo N.° 90 es responsable de los servicios de ingeniería de radio y de radar para toda la RAF. Antes de finales de 1969 otro Mando independiente se unirá al Mando de Ataque, el Mando Marítimo, que se denominará "Grupo Número 18". El año 1968 también vió la formación del nuevo Mando de Enseñanza en cuyas responsabilidades ahora se incluyen las que antes realizaban los Mandos de Enseñanza Aérea y Técnica.

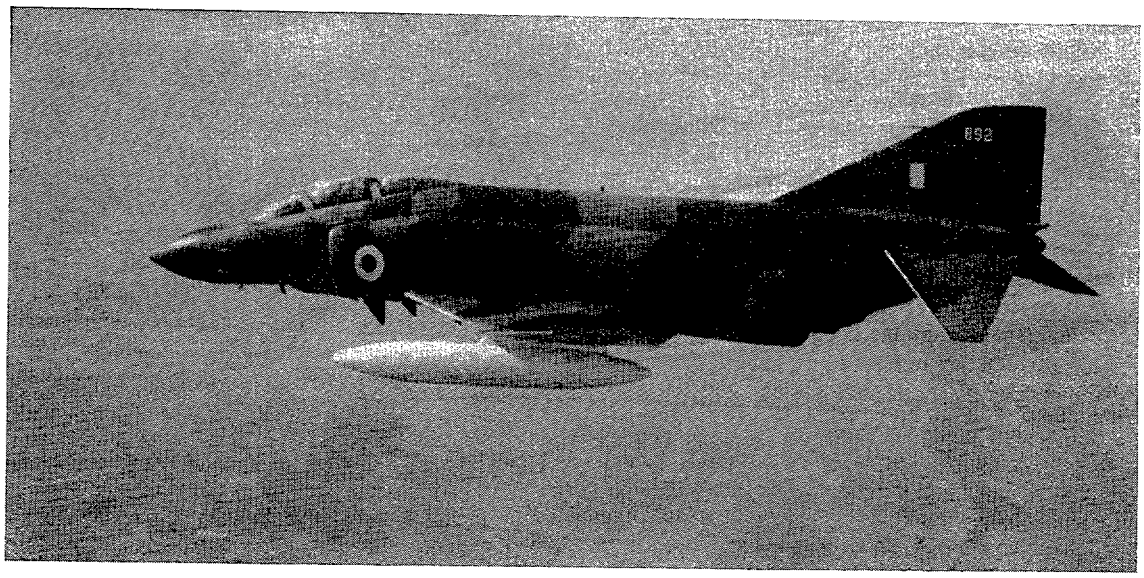


El "Buccaner" Mk2 de la Hawker Siddeley con dos motores Rolls Royce "Spey".

De esa manera cinco mandos principales ya han sido fusionados para formar dos, a los cuales se unirá un nuevo mando dentro de los próximos dos años; de esa manera el número total de mandos en el Reino Unido quedará reducido de ocho a cuatro, es decir, Mando de Ataque, Mando de Apoyo Aéreo (Transporte), Mando de Instrucción y Mando de Mantenimiento.



El BAC "Lightning" Mk6 con dos motores Rolls Royce "Avon".



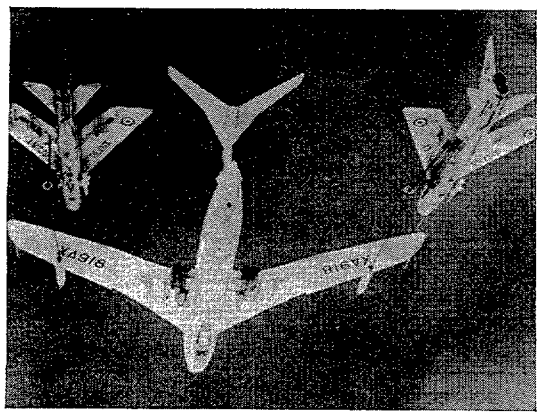
El McDonnel "Phantom" con dos motores Rolls Royce "Spey".

Después de este breve resumen de la nueva estructura de la RAF y de su proyectada reorganización, veamos a cada mando detalladamente.

Mandos con base en el Reino Unido.

Mando de Ataque.

Desde hace casi catorce años la Fuerza "V" viene siendo el arma ofensiva de la RAF, como disuasivo nuclear del Reino Unido. Creada esta fuerza en 1955 con la primera escuadrilla de "Valiants", sus unidades están ahora equipadas con la versión "Marca 2" del "Vulcan" y "Victor". Muchos de estos aviones llevan el proyectil teledirigido aire a superficie "Blue Steel", o "stand off bomb. Este proyectil es propulsado por cohetes y puede ser lanzado fuera de las defensas inmediatas del objetivo, desde niveles altos o bajos. Se dirige mediante su propio sistema de navegación por inercia. Los demás bombarderos de la Fuerza "V" van equipados con las modernas armas nucleares británicas.



El avión cisterna "Victor" repostando a dos cazas "Lightning".

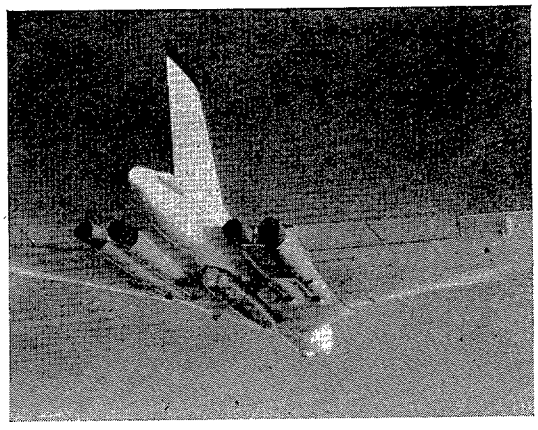
No obstante, con la introducción de los nuevos submarinos "Polaris" de la Marina, los bombarderos abandonarán poco a poco su papel estratégico como disuasivo nuclear. Hasta el final de su vida útil, a mediados de los años setenta, estos aviones desempeñarán un papel de apoyo táctico para el Mando Supremo de la Alianza Europea (SACEUR). Algunos escuadrones están ya desplegados en el Mediterráneo para el apoyo de CENTO.

Para llenar el vacío que dejaba la anulación del TSR2 y el F.111, el Mando de Ataque recibirá el "Buccaneer Mk-2" que hará su aparición en primera línea de la RAF en el año 1969. Estas aeronaves serán asignadas a la OTAN con el fin de desempeñar el papel de ataque táctico y reconocimiento, y tendrán sus bases en el Reino Unido y Alemania. Están capacitadas para penetrar las defensas enemigas a ras del suelo y a velocidades muy elevadas, llevando a la vez bombas convencionales y proyectiles, incluso el "Martel" que es teledirigido, de aire a

superficie. Se aumentará la fuerza de "Buccaneers" con los Mk2, que hoy empluea la Royal Navy, cuando la "Fleet Air Arm" renuncie a sus aviones de ala fija en 1972.

El segundo elemento del Mando de Ataque se compone de las fuerzas de la defensa aérea, cuya misión es avisar con tiempo de la amenaza al Reino Unido de proyectiles o aviones, y si fuera necesario, destruir las fuerzas enemigas y dominar en todo momento el espacio aéreo del Reino Unido. Este elemento forma parte de un sistema de defensa aérea unificado bajo en mando de la Alianza Suprema Europea de la OTAN, y la zona del Reino Unido constituye una de las cuatro regiones de la defensa aérea de la OTAN en Europa.

Los escuadrones del Mando de la Defensa Aérea están dotados de aviones de caza "Lightning", armados con proyectiles aire-a-aire "Firestreak", el infrarrojo "Red Top", y del proyectil aire-tierra "Bloodhound". Ambos sistemas de armamento tienen capacidad para destrozar objetivos supersónicos o subsónicos, de día o de noche, en cualquier tiempo, y a bajo o alto nivel. La versión del "Phantom" americano de la RAF, equipado con motores Rolls Royce Spey, llegará a sustituir al "Lightning" como interceptor.



El "Vulcan" BMK2 dotado de un misil "Blue Steel".

Tan importante como los aviones y las armas es la organización de información y control del Mando, constituida por una red de estaciones de radar a lo largo del Reino Unido. Todas estas estaciones están enlazadas con las otras tres regiones de la Defensa Aérea en Europa Occidental, y con la estación del sistema de alarma contra proyectiles (BMEWS) en el Norte de Inglaterra, la cual a su vez está enlazada con las estaciones americanas de BMEWS en Groenlandia y Alaska. Estas estaciones pueden

El Hawker Siddeley "Nimrod" propulsado por cuatro motores Rolls Royce "Spey".

avisar con cuatro minutos de adelanto de la aproximación de proyectiles enemigos lanzados sobre el Reino Unido, y con quince minutos de adelanto en caso de que sucediera lo mismo en América.

Otra responsabilidad del Mando de Ataque es la del rápido refuerzo de zonas en ultramar con aviones de bombardeo, caza y con proyectiles, si surgiera la necesidad. Para poder incrementar la rapidez con que estos refuerzos se realicen, el Mando tiene una fuerza de aviones nodriza "Victor" para el aprovisionamiento de combustible en vuelo. Los cazas Lightning que se aprovisionan en vuelo de los aviones "Victor" pueden volar a Chipre en cuatro horas y media y al Golfo Pérsico en ocho horas, mientras un bombardero "V", aprovisionándose en el aire, puede estar en Singapur quince horas después de despegar en Inglaterra. Igualmente se pueden utilizar estos aviones nodrizas para aumentar la autonomía operativa de los elementos de bombardeo y reconocimiento del Mando.

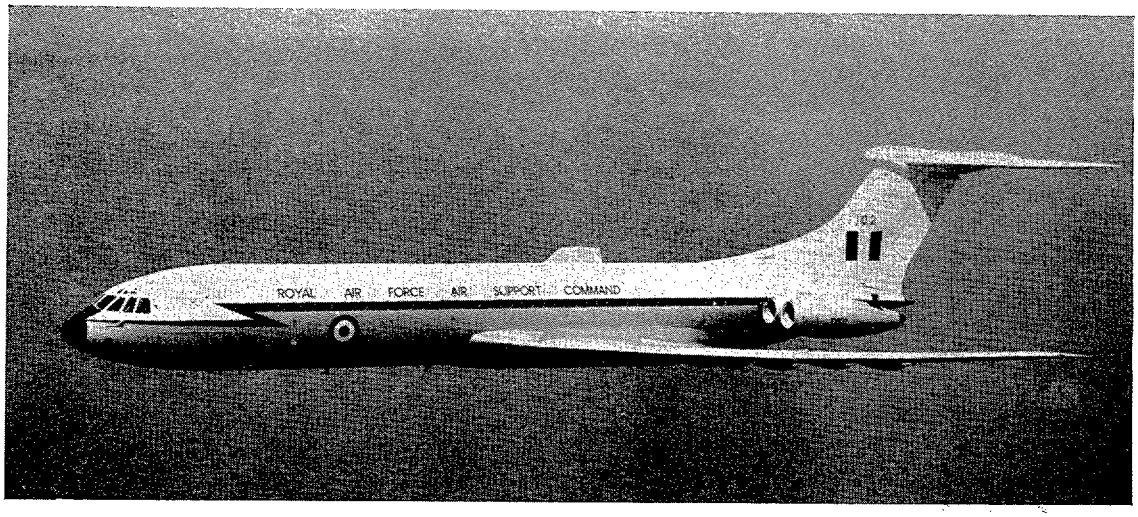
En una época en la cual las comunicaciones de radio y radar son precisas para el éxito de la ejecución de operaciones militares, el Grupo N.° 90 del Mando de Ataque (hasta el 1 de enero de 1969 "Mando de Transmisiones"), lleva a cabo el importante y enorme trabajo de proporcionar servicios de radio para toda la RAF, tanto en el Reino Unido como en el extranjero. Estos servicios incluyen todo el campo de comunicaciones, control de tráfico aéreo, sistemas de radar para la defensa aérea y ayuda desde tierra para la red de Satélites de las Comunicaciones para la Defensa, conocida por el nombre de "Skynet".

Para cumplir con estas responsabilidades el Grupo dispone de un gran número de técnicos y delineantes, más un taller de ingeniería de precisión y una bien dotada unidad de Ingeniería de Radio.

Otra responsabilidad del Grupo es cuanto se relaciona con la guerra electrónica, incluidas la instrucción y la comprobación de vuelo de ayuda para la navegación por radio y por radar en cualquier parte del mundo.

La Organización Central de Reconocimiento controla todas las fuerzas de reconocimiento establecidas en el Reino Unido. Tiene "status" de Grupo dentro del Mando de Ataque y se encarga de la programación y de la ejecución de todas las misiones de reconocimiento. Las aeronaves en uso son el "Victor Marca 2" y el "Canberra". Más tarde se incorporará el "Buccaneer". Todos utilizan o cámaras o dispositivos especiales de radar. La fuerza de reconocimiento también realiza trabajos de topografía aérea para muchos de los departamentos oficiales, tanto en países de la Commonwealht como en los territorios coloniales de ultramar.

Finalmente, el Mando de Ataque controla la Organización de Tráfico Militar Aéreo, y tiene su Cuartel General cerca de Londres,



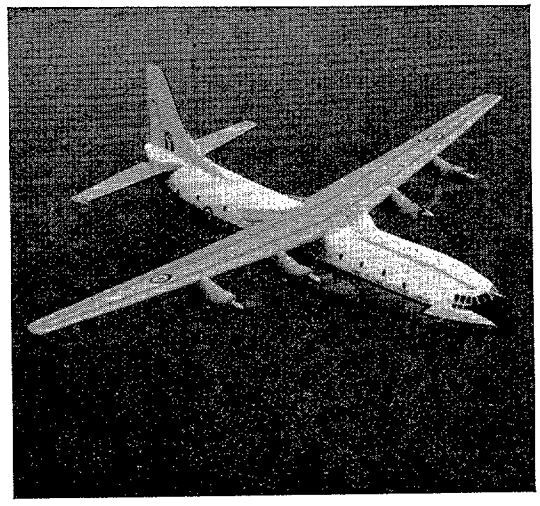
El BAC VC-10 de cuatro motores turbofán "Conway" de la Rolls Royce.

que tiene también "status" de Grupo. Esta organización tiene la responsabilidad de proporcionar todos los servicios de tráfico aéreo a los aviones militares en la FIR del Reino Unido, y del enlace con las autoridades civiles del ATC en cuanto concierne a la utilización del espacio aéreo.

Mando Marítimo.

El Mando Marítimo constituye un elemento importante en las fuerzas marítimas británicas, y junto con la Royal Navy es responsable de la seguridad de las comunicaciones marítimas en el Océano Atlántico, el Mar del Norte y en aguas del Reino Unido. En tiempos de paz su misión principal es la vigilancia de posibles naves agresoras, incluso submarinos, cubriendo zonas enormes del océano. En tiempos de guerra sus misiones incluirían el reconocimiento, el apoyo de la Royal Navy en el Atlántico, el control y la protección de barcos aliados y operaciones ofensivas contra submarinos y buques de superficie enemigos. El Mando está enlazado con la OTAN y su Comandante tiene dos destinos importantes que corresponden a la Zona del Atlántico del Este y al Canal de la Mancha.

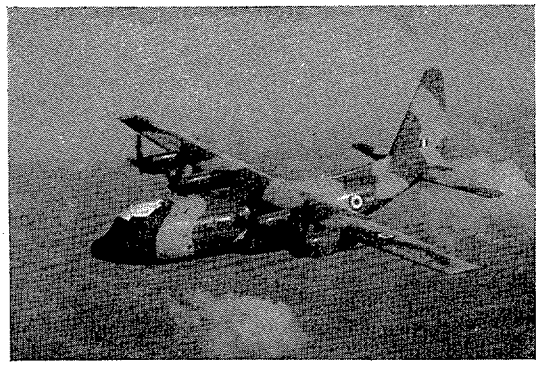
Actualmente el Mando está dotado de aviones "Shackleton" Marca 2 y 3, la última versión de los cuales tiene dos motores de reacción "Viper" para aumentar su potencia, principalmente para el despegue de gran peso. Este avión se halla en servicio desde 1951 y, aunque está equipado con armas modernas, sistemas de navegación por radar, y de ataque, con la aparición de los submarinos nucleares para el lanzamiento de misiles, se hizo patente la falta de un avión de superior calidad. El avión que ha sido creado para este fin es el "Nimrod", fabricado por Hawker Siddeley y derivado del avión de línea "Comet" de reconocido éxito, y propulsado por cuatro motores Rolls Royce Spey. El "Nimrod" que entra en servicio con la RAF este año, es el primer avión de reacción en el mundo para el patrullaje marítimo, y sin duda el mejor en su clase que existe. Volará a gran altura y a velocidades superiores a los 700 k.p.h. a la zona de operaciones, donde podrá patrullar a escasa velocidad y a bajo nivel durante muchas horas, cubriendo grandes zonas, antes de volver a su base a gran



El Short "Belfast", con cuatro motores Rolls Royce "Tyne".

velocidad y altura. No sólo será este avión mejor y más rápido que el "Shackleton" sino que estará equipado además con nuevos tipos de radar mejorado, más y mejores sonoboyas, dispositivos de detección más avanzados y un sistema de ataque y navegación controlados por computador. Sus armas incluirán proyectiles aire-superficie.

Los "Shackleton" del Mando Marítimo se emplean profusamente para la búsqueda y salvamento a grandes distancias, llevando varios tipos de equipos de supervivencia que se pueden dejar caer para casos de emergencia. Los helicópteros del Mando operan en el litoral a corta distancia en la búsqueda y rescate, y en otras misiones de socorro, salvando así centenares de vidas cada año.



El C-130 de la casa Lockheed con cuatro motores Allison.

Los "Shackleton" se hallan también destacados en muchas zonas en el extranjero y un escuadrón, que posteriormente será dotado de aviones "Nimrod" fue desplegado a Malta a principios de 1969.

Actualmente el Mando Marítimo se compone de dos Grupos, números 18 y 19, uno en Escocia y uno en el Suroeste de Inglaterra. A finales de 1969, el Mando tal como existe ahora será desmovilizado y quedará absorbido por el Mando de Ataque, con la denominación de "Grupo 18". El Comandante de este Grupo retendrá los citados destinos de la OTAN.

Mando de Apoyo Aéreo.

Este es el tercer y último mando de operaciones en el Reino Unido, conocido hasta hace dos años como "Mando de Transporte". El motivo del cambio de nombre surgió de la decisión de que el Mando no sólo debe ser responsable del apoyo de transporte, sino que

El Hawker Siddeley "Harrier" de aterrizaje y despegue vertical.

también los elementos del apoyo ofensivo para el ejército de campo habría de colocarse bajo el mismo mando. Así pues, el Mando forma ahora una fuerza esencialmente de combate, que proporciona medios para transportar fuerzas británicas de tierra y aire a cualquier lugar del mundo en corto plazo, apoyándolas después ofensiva y logísticamente dentro de la zona de operaciones.

Para cumplir sus misiones del futuro, el Mando se está equipando extensivamente de nuevo con los aviones más modernos; éstos

El avión anglo-francés "Jaguar".

incluyen los "VC 10" y los de carga "Belfast" de 100 toneladas, a fin de disponer de un mayor número de "Britannia" y "Comet" para misiones estratégicas. Los "Hércules" C-130 ya han sustituido a los "Hastings" y "Beverley" de motores de pistón, los cuales han sido retirados. El "Andover", de menor autonomía, ha sido introducido para beneficio de la movilidad táctica, como también una fuerza de helicópteros "Whirlwind" para el mismo papel. Aviones "Phantom" y "Harrier" V/STOL están entrando en servicio para sustituir a los "Hunter" en la ofensiva y el apoyo aéreo. Para mediados de los años 70 el "Jaguar" sustituirá al "Phantom", siendo trasladado éste al papel de la defensa aérea.

Todo el elemento táctico del Mando, transportes de medio alcance, los escuadrones de apoyo ofensivo y los de helicópteros, se incluyen en el Grupo 38 dentro del Mando. Este Grupo tiene su Cuartel General táctico móvil que puede ser destacado al extranjero con las fuerzas aéreas correspondientes, funcionando a modo de central de control durante tal operación.

La nueva política británica de defensa para los años 70 ha sido orientada hacia la OTAN, y con la próxima supresión de bases en el

extranjero las fuerzas de Reserva Estratégica establecidas en el Reino Unido habrán de ser capacitadas para su rápido despliegue a los flancos de la OTAN, lo que puede implicar vuelos a distancias considerables.

Otras unidades comprendidas dentro del Mando se incluyen la Escuela de Paracaidismo que instruye paracaidistas para los tres Ejércitos, con instructores de la RAF, en un total aproximado de 2.000 hombres al año. Existe, además, la Escuadrilla de la Reina (Queen's Flight) que proporciona transporte a corta distancia para los miembros de la Familia Real y los Ministros del Gabinete, utilizando aviones "Andover" y helicópteros "Whirlwind". También tiene a su cargo el avión "Chipmunk" en el cual está aprendiendo a volar el Príncipe Carlos.

Como medida de la capacidad del Mando, se puede observar que durante 1968 se cubrieron 75 millones de kilómetros, transportándose 379.000 pasajeros y más de 38.000 toneladas de carga y equipaje. Para dar un ejemplo de operación más extraordinaria que puede ser ejecutada, en 1965-66 los "Britannia" que realizaron el transporte aéreo de combustible a Zambia, llevaron 15 millones de litros de combustible y 1.000 toneladas de carga diversa.

Mando de Enseñanza.

El Mando de Enseñanza ahora representa la más grande unidad de la RAF; se encarga de todo el entrenamiento desde los nuevos reclutas hasta los cocineros, mecánicos, pilotos y la alta oficialidad de Estado Mayor. El Mando fue creado el 1 de junio de 1968 mediante la fusión de dos mandos distintos, de los cuales uno había sido previamente responsable sólo de la enseñanza de vuelo, y el otro de toda la instrucción de especialistas de tierra.

El Mando tiene tres grupos funcionales: el Grupo N.° 22, que se encarga de los cadetes y de la instrucción inicial de tripulaciones de vuelo; el N.° 23, de la instrucción completa de vuelo; y el N.° 24 de la instrucción completa de todo el personal de tierra. Hay además un número de grandes unidades de especialistas que con carácter de agrupaciones responden directamente, y en todos aspectos, al Mando de Enseñanza, que son: la Escuela Central de Vuelo que instruye profesores de vuelo para los tres Ejércitos; el Colegio de Guerra Aérea que instruye a la oficialidad en todos los aspectos de la guerra aérea y la prepara para altos puestos en el Estado Mayor; y el Colegio de la RAF en Cranwell, que realiza instrucción académica y de vuelo para cadetes que luego pasarán a ser oficiales permanentes en la RAF. (En un futuro próximo el centro de Cranwell será convertido en un colegio de "post-graduados" para instrucción de vuelo exclusivamente, con el propósito de reclutar a toda la oficialidad permanente entre los graduados universitarios). También se cuenta con la Escuela de Estudios Superiores de la RAF, que instruye a los oficiales del Estado Mayor, el Cuartel General de los Cadetes de aviación, y el Centro de Selección de Oficiales y Tripulantes Aéreos. El Mando de Enseñanza controla estas tres organizaciones desde el punto de vista administrativo. Todas las tripulaciones de vuelo completan su instrucción en escuelas de conversión operacional, las cuales no se hallan incluidas en el Mando de Enseñanza, sino en los varios mandos operacionales en Inglaterra.

Entre los nuevos aviones de instrucción que serán introducidos a principios de los años 70 se hallan el "Jaguar" anglo-francés, aeronave similar en configuración y rendimiento al F.5.

Mando de Mantenimiento.

Se precisa este Mando para el eficaz funcionamiento de todas las unidades de la RAF y se encarga fundamentalmente de todo el apoyo tanto logístico como técnico.

Su función logística es la de recibir, abastecer, modificar y expedir todo el equipo de la RAF, incluyendo aviones y motores, a las unidades en todas partes del mundo; la de distribuir provisiones domésticas a los tres Ejércitos y piezas de repuesto de aviones para el Ejército de Tierra; y pronto se encargará, además, de la provisión y distribución de aviones para la Marina.

La función técnica es la de mantener, reacondicionar, modificar, transformar, reparar y rescatar cualquier pieza de equipo, incluyendo aviones, utilizada por la RAF.

El Mando tiene 47 unidades bajo su control directo, y controla otros 33 administrativamente. Tiene una plantilla de 28.000, 18.000 de los cuales son personas civiles.

Mandos destacados en el extranjero.

RAF (Alemania).

La RAF se halla en Alemania desde el final de la Segunda Guerra Mundial en 1945, cuando fue conocida como "Las Fuerzas Aéreas Británicas de Ocupación". No obstante, hace muchos años que dejó de usar ese título, y está ahora completamente integrada con la OTAN, de la cual, por supuesto, Alemania Occidental es miembro.

El Mando tiene encomendadas dos misiones principales: en primer lugar constituye un elemento de la Segunda Fuerza Aliada Táctica (2 ATAF) que proporciona la capacidad de ataque, incluso nuclear, reconocimiento aéreo y una fuerza de defensa aérea para el apoyo de las operaciones de la OTAN; en segundo lugar proporciona la defensa aérea para la que fue zona Británica en Alemania y contribuye al mantenimiento del acceso a Berlín a través del pasillo aéreo. Puede recurrirse a estas unidades para reforzar zonas del extranjero en caso de que ello fuera necesario. Ahora el Jefe de la Segunda Fuerza Aérea Táctica Aliada (2 ATAF) de la OTAN es un miembro de la RAF.

La fuerza consiste actualmente en escuadrones de aviones "Canberra" de ataque y reconocimiento; aviones de caza "Lightning" todo tiempo; aviones "Hunter" de caza y reconocimiento y helicópteros "Wessex" para transporte táctico, con base en el Reino Unido, que pueden reforzar a Alemania con rapidez.

Las unidades se mantienen permanentemente a un alto nivel de funcionamiento, gracias a un riguroso programa de entrenamiento y ejercicios de funcionamiento a que son sometidos.

Durante los próximos años, los escuadrones que se hallan en Alemania serán dotados de aviones "Phantom" para el ataque a tierra y reconocimiento "Harrier" V/STOL para el apoyo aéreo, y "Buccaneer" para ataque de largo alcance y reconocimiento. En 1974 se incorporará el "Jaguar" para apoyo y ataque, sustituyendo a los "Phantom" que pasarán a la defensa aérea.

Fuerza Aérea del Oriente Cercano (NEAF).

La NEAF, que tiene su Cuartel General en Chipre, controla las bases de la isla, Africa del Norte y Malta. Sus responsabilidades abarcan tareas tanto nacionales como internacionales; estas incluyen el apoyo de ataque y reconocimiento para la Organización del Tratado Central (CENTO), y de apoyo de reconocimiento para la OTAN. Sus obligaciones nacionales consisten en facilitar la defensa aérea para las bases y en mantener campos de tránsito en las importantes rutas aéreas del Oriente Medio y el Lejano Oriente.

El Jefe de la NEAF también lo es de todas las Fuerzas Británicas en la zona, y es además Administrador de lo que se conoce como Bases Aéreas Soberanas (SBA). Estas son dos pequeñas zonas geográficas en Chipre, en las que se encuentran todos los Cuarteles Generales, las bases y las instalaciones de la isla, arrendadas por el gobierno de Chipre y administradas bajo la soberanía Británica.

En Chipre el Mando ahora tiene dos escuadrones de bombarderos "Vulcan" Mk2 enviados recientemente del Reino Unido para sustituir a los "Canberra"; un escuadrón de cazas "Lightning"; una unidad de transporte dotada de aviones "Argosy", y otra de helicópteros para SAR, que funciona en cooperación con una flotilla de embarcaciones menores de alta velocidad. Para la defensa del campo de aviación se dispone de artillería antiaérea a cargo de la RAF, y proyectiles "Bloodhound" de tierra a aire.

El grupo de reconocimiento fotográfico del Mando tiene su base en Malta y opera con los "Canberra"; también hay un escuadrón de aviones "Shackleton", que pronto serán sustituidos por los "Nimrod".

Fuerzas Aéreas del Golfo (AFG).

Cuando se retiraron las Fuerzas Británicas de Aden y de Arabia del Sur en 1967, se creó un nuevo mando unificado denominado "Fuerzas Británicas del Golfo", que tiene su Cuartel General en Bahrein, en el Golfo Pérsico. La AFG es el elemento de la RAF de este Mando.

El papel del Mando es el de proteger a Bahrein y sus estados vecinos de ataque des-

de fuera, contribuyendo así al mantenimiento de la estabilidad en la zona y a la seguridad de los intereses británicos, especialmente el petróleo. Las bases principales están en Muharraq, en la isla de Bahrein y Sharjah, en los Emiratos del Golfo Pérsico. También hay un pequeño campo de tránsito en la isla de Masirah cerca de la costa oriental de Arabia, y algún personal de la RAF en Salalah que se encarga de los servicios esenciales del aeropuerto de apoyo de la Fuerza Aérea del Sultán de Oman.

Las aeronaves del Mando incluyen aviones "Hunter", transportes "Argosy" de alcance medio, transportes "Andover" para corta distancia, aviones "Shackleton" destacados del Reino Unido y una fuerza de helicópteros para aprovisionar y apoyar al Ejército Británico en los Emiratos del Golfo Pérsico.

Todas las fuerzas británicas serán retiradas de la zona del Golfo a finales de 1971, pero el campo de tránsito en Masirah se conservará para mantener abierta la ruta aérea al Lejano Oriente.

Fuerza Aérea del Lejano Oriente (FEAF).

Finalmente, existe la Fuerza Aérea del Lejano Oriente, la agrupación aérea de otro mando unificado, con su base en Singapur. El papel de este mando es el de ayudar en el mantenimiento de la paz y de la seguridad en la región, y de proporcionar fuerzas de apoyo a la Organización del Tratado del Sudeste de Asia (SEATO).

FEAF es el más grande de los mandos de la RAF en ultramar. Controla tres grandes bases en la isla de Singapur, una base conjunta Británica y Australiana en Malasia, un aeródromo en Hong Kong y un campo de tránsito en Gan en las islas Maldivas. También hay una pequeña agrupación de la RAF en el aeródromo que se encuentra cerca de Adelaide en Australia.

La diversidad de aeronaves convierte a la FEAF en una fuerza aérea completa en miniatura. Dispone de "Canberras", "Lightnings", "Hércules", "Andover" y helicópteros "Whirlwind". Además, cuenta con proyectiles "Bloodhound" para la defensa aérea y destacamentos de bombarderos-V, procedentes de Inglaterra. Las Fuerzas Aéreas de Australia y Nueva Zelanda, también tienen unidades en el Mando.

El actual Gobierno Británico, sin embargo, proyecta retirar todas las fuerzas del Lejano Oriente antes de finales del año 1971, excepto las de Hong Kong y Gan.

Conclusión.

Con cuanto antecede, espero haber demostrado que, aunque la RAF esté actualmente sometida a un drástico programa de retirada, seguirá siendo durante los años 1970 una fuerza poderosa y viable, bien capacitada para hacerse cargo de sus responsabilidades en Europa y, si fuese necesario, en zonas de compromiso en el extranjero. Su capacidad para cumplir con su cometido será aumentada con la fuerza substancial de nuevos aviones, entre los que se han de encontrar algunos de los tipos más modernos y revolucionarios actualmente en producción.

Un vacío, que puede haber sido observado por el atento lector, puede ser la falta del avión de ataque a largo alcance y reconocimiento, después de la retirada del servicio de los últimos bombarderos-V a mediados de los años 1970. Se espera que esta necesidad se satisfaga mediante un proyecto conjunto entre naciones para lograr un avión de combate de múltiples funciones, acordado ya entre Inglaterra, Alemania e Italia. Queda todavía alguna duda sobre las características exactas pero, si las cosas siguen su curso normal, el avión en cuestión deberá hallarse disponible para servicio durante la última mitad de la década.

Por lo que respecta al futuro lejano ¿quién sabe? Puede que veamos una versión militar del «Concorde», mejorando aun más nuestra capacidad para el refuerzo rápido en ultramar, o quizás para llevar una carga sustancial de proyectiles aire a tierra.

LA GUERRA SUBVERSIVA EN LA HISTORIA: LA EXPERIENCIA NAPOLEONICA

Por RAMON MARTIN - CIFUENTES Y MIRO
Capitán de Ingenieros del Servicio de E. M.

En este año de 1969, cuando se ha cumplido el segundo centenario del nacimiento de Napoleón Bonaparte, han sido abundantes los artículos de todo género que sobre él han ido apareciendo para dar realce a una u otra faceta de la personalidad o la vida del Emperador. Un propósito análogo guía nuestras líneas, aunque advertimos la dificultad que existe en tratar cualquier aspecto de Bonaparte que no sea ya sobradamente conocido.

* * *

La derrota final de Napoleón fué en gran parte debida al malogro de sus campañas en la Península Ibérica y en Rusia. A lo largo de ellas se configuró el desastre de los hasta entonces invencibles soldados del Imperio, y ambas constituyen el prólogo de la tragedia que en Waterloo—y en Santa Elena—iba a tener su epílogo. Estas campañas presentan el riesgo común, y fundamental, de tratarse de unas luchas en que la población respectiva estuvo envuelta en ellas de una manera consciente y decisiva para el resultado final de las mismas. Contiendas, pues, en que sus protagonistas principales no fueron ya dos Ejércitos enfrentados, con abstracción del entorno humano que los envolvía —como venía siendo hasta entonces usual—, sino unas situaciones complejas donde la población aparecía como interlocutor, tanto o más importante que el cuerpo de batalla del respectivo país invadido. Fueron, tal vez, el antecedente más importante de los conflictos análogos en que el mundo se vería sumergido a lo largo de años posteriores, lo que no significa, evidentemente, que no los hubiera habido ya en la Historia anterior.

Y este es el aspecto de Napoleón que hoy queremos traer a la consideración del lector. ¿Estaba intelectualmente preparado Napoleón para hacer frente a este tipo de campañas, o su formación militar—"clásica", pudiéramos decir—no era la más adecuada para ello? ¿Conocía, en una palabra, la "técnica" de este tipo de guerras? Si bien no sea muy significativo, porque pudieron influir en su decisión muchas otras razones, recordemos que Bonaparte recusó el mando del Ejército encargado de pacificar la Vendee —región del oeste francés sublevada entonces contra el Gobierno de París—, cuando ni su fama ni su posición eran aún firmes; cuando la campaña de Italia todavía no le había dado gloria imperecedera y podría pensarse que renunciar a un mando así habría de ser contraproducente. Tal vez Napoleón se considerase más preparado para futuras empresas de corte ortodoxo y temiera arriesgarse en una lucha civil—túmulo de la gloria militar se ha dicho de estas contiendas—. En cualquier caso, anotamos esta renuncia por lo que de significativo pueda tener.

* * *

La participación activa de una población —como tal grupo humano complejo—en una lucha de carácter insurreccional está condicionada por una serie de factores tales como la existencia de tensiones internas en la sociedad considerada—"líneas de fractura" de la misma—, susceptibles de ser manipuladas para enfrentar a toda o parte de esa población contra el aparato del Poder constituído; una cierta capacidad innata de lucha en el grupo humano analizado; la presencia de una élite consciente que encuadre y di-

rija a la población y, por último, cualquier suceso aparentemente banal que sirva de chispa o detonador de la lucha. Estas condiciones son particularmente fáciles de presentarse en casos como el que nos ocupa; cuando la insurrección visa no tanto a subvertir el orden interno de un Estado como a sacudirse un yugo extranjero. Entonces la ideología común que ha de servir de motor a la lucha se presenta en la forma más elemental y la palabra "libertad" es la idea base que, en su sencillez, consigue la adhesión completa de la mayoría de la población en causa. Las tensiones internas que aquella sociedad nacional pudiera presentar inicialmente se apagan ante la "línea de fractura" que escinde en dos campos perfectamente diferenciados a la nueva sociedad humana que de hecho se ha constituído, y que va a delimitar a los futuros beligerantes: invasores, con su cohorte inevitable de colaboracionistas, de un lado, y sometidos, de otro. La invasión, pues, aumenta la cohesión psicológica de la población invadida. La capacidad de lucha de la población crece como respuesta a la presión exterior. La élite surge espontánea; serán los conductores naturales del pueblo—sus párrocos, alcaldes, jefes de sus gremios, etc.—, quienes asumirán esta tarea. Motivos para reaccionar contra el invasor los habrá siempre; justificados en la mayoría de las ocasiones, aceptables en muchas otras, y en todo instante aplaudidos por las masas, dada la alta sensibilización de las mismas y su extremado grado de receptividad en una situación como la imaginada.

Y las maniobras interna y externa que la lucha insurreccional ha de conducir se ven, en general, muy favorecidas. La primera, porque el lento y difícil trabajo de atraer partidarios para la causa y de ir organizando poco a poco las diferentes redes, indispensables para su eficaz actuación, son ahora problemas simples; en principio, cada patriota es un hombre comprometido en la lucha, mientras no se demuestre lo contrario. La segunda, porque los apoyos externos encuentran fácil eco en las Potencias—que siempre existirán—interesadas en impedir el expansionismo y fuerza creciente del invasor de turno. Y si la conducta de éste ha originado, por su falta de tacto, la reacción de las poblaciones en su contra, tenemos una causa que continúa exacerbando la rebelión y dándole nuevos ímpetus si en ocasiones su vigor decae. Mao Tsé Tung ha dicho recientemente que "las represiones de toda suerte que se hagan contra el pueblo revolucionario no pueden conseguir otra cosa, en definitiva, que excitarlo a intensificar la revolución. Puede decirse que los reaccionarios de todos los países cargan una pesada piedra que acabará por caerles en un pie". Este pensamiento gráfico, aun referido a tiempos actuales, no deja de tener aquí su valor, por lo que de elucidación entraña.

Estas son las condiciones que a Napoleón se le deparan en sus campañas de la Península Ibérica—Portugal y España—, de Rusia y, no cabe desconocerlo, de otros puntos de la Europa sometida, como pueda serlo el Tirol. Como es natural, hablamos de Napoleón, dada su calidad de jefe supremo de las fuerzas armadas francesas, aunque algunas de estas campañas—al menos parcialmente—fueran de la responsabilidad directa de algunos de sus Mariscales.

La estrategia seguida por este tipo de luchas subversivas, por estas campañas de liberación en el caso que comentamos, está basada en el tiempo. "Durar más que el adversario", es la consigna. Así, el factor psicológico adquiere una importancia fundamental porque el triunfo surge cuando nace un espíritu de capitulación en el seno de las fuerzas invasoras, impotentes para hacer frente al problema. Es, en definitiva, una cuestión de fuerzas morales. Y de nada, o de poco, sirven los medios militares del invasor—en general muy superiores a los del país que trata de recuperar su independencia—, porque el acertado empleo del terreno los anula. Es esta otra de las notas características de estas luchas. El terreno actúa como factor equilibrador del respectivo potencial bélico enfrentado. El terreno—en su más amplia acepción—confiere protección a la infra estructura subversiva; reduce la capacidad de combate de las fuerzas invasoras, porque les hurta la posibilidad de empeñarse en condiciones de sacar partido adecuado de su fuego, masa y movilidad. Es la guerrilla en España y Portugal; lo es también en Rusia; es la inmensidad y el frío de la estepa; es, tal vez, el calor del verano en la Península Ibérica; es lo quebrado de nuestro relieve; es todo esto y mucho más lo que estamos entreviendo en las líneas que anteceden. Y para terminar de complicar el

problema, el intruso se ve envuelto en una lucha en que se mueve a ciegas; pocas o nulas informaciones posee acerca de lo que verdaderamente pasa y de lo que va a esperarle más adelante, en el tiempo o en el espacio.

Nada más diferente, pues, de aquello que Napoleón estaba acostumbrado a enfrentar. Aparte que siempre había maniobrado con una excelente información acerca de las intenciones y preparativos de los Generales contrarios, su problema—militarmente hablando—fué siempre el de destruir el cuerpo de batalla enemigo, en lo que era un genio; conseguido esto, la cuestión para él estaba resuelta: "conseguida la brecha, el equilibrio desapareció; todo lo demás es inútil", son sus palabras. Ahora conseguía la brecha, porque fueron notables sus triunfos en las campañas que examinamos, pero a continuación se erguía ante él el muro de la insurrección que le privaba del fruto de la victoria porque le quitaba libertad de acción. La insurrección, en efecto, venía a atacar directamente aquello en que Napoleón era más fuerte que sus enemigos "clásicos" y que tantas victorias le habían dado antes en Europa: la gran flexibilidad y libertad de movimientos que le conferían sus múltiples y bien establecidas líneas de comunicaciones. Así, sus fuerzas estaban en constante jaque, impedidas de actuar en condiciones (1).

El Ejército invasor, ante esta situación, declaró fuera de la ley a las partidas guerrilleras; se cubrió en lo posible de su acción redoblando las precauciones de seguridad en marcha y en los estacionamientos y—medida de escasa eficacia—distrajo importantes contingentes en la tarea de vigilar amplias áreas persiguiendo a las partidas que en ellas se revelaran. Como nunca contó con la población, mal podía impedir la proliferación y ataques de las guerrillas.

* * *

Naturalmente que el problema de Napoleón no era sencillo. Y si nos ceñimos al caso concreto de su actuación en la Península Ibérica—y más aún, al de su conducta en España—, comprobaremos que el objetivo del Emperador no era tanto la conquista física del país como el de su integración en la órbita francesa, con vistas a posteriores acciones contra Inglaterra; era la conquista de su población, la aceptación serena por parte de ésta de los propósitos de Napoleón. En el momento en que estalló la insurrección, tales propósitos u objetivos finales estaban ya irremisiblemente perdidos. De sobra son conocidas las motivaciones y circunstancias que impulsaron al pueblo español para revolverse contra el francés y no vamos a detenernos en ellas. Lo que para nosotros tiene ahora interés es preguntarnos si no le fué posible al Ejército invasor lograr una sumisión del país, que no su colaboración entusiasta para posteriores empresas francesas. Conseguir una pacificación del territorio subvertido, en una palabra.

La cuestión es compleja y no pretendemos detallar el sinnúmero de medidas que una lucha contrasubversiva supone. Pero con sólo citar las grandes líneas que entraña veremos, de una parte, claramente resaltada su complejidad y, de otra, tendremos una noción elucidativa de lo poco o nada que en este campo llevó a cabo el invasor, con recordar tan sólo su comportamiento en nuestro territorio.

Vaya por delante que el problema no es únicamente militar; ni siquiera es esta la componente más importante. Pacificar un territorio exige, antes de nada, conocer profundamente el ambiente subversivo y las fuerzas internas y externas que lo impulsan y apoyan. Pide permanecer en el medio subversivo; conocer su lengua, costumbres e idiosincrasia. Y como corolario inmediato,

(1) Como es sabido, los Ejércitos napoleónicos vivían a costa de los territorios por donde pasaban. Este hecho les dispensaba de una ligazón diaria con su retaguardia. Pero, naturalmente, disponían de líneas de comunicaciones—por donde circulaban los convoyes—apoyadas en plazas fuertes, distanciadas entre sí unas cinco o seis etapas. Por ellas recibían las municiones, personal, material y animales necesarios para la lucha. Estas líneas—en general, múltiples—podían perderse temporalmente sin que el Ejército por ello sufriera. Gozaban así de gran libertad para la maniobra estratégica, en que las Divisiones marchaban separadas. Una vez reunido el Ejército para combatir, necesitaba Napoleón constituir un centro de operaciones en donde acumulaba todo lo que era preciso para la lucha concreta que se avecinaba; la línea de unión con el Ejército—«línea de operaciones»—no podía perderse nunca y, por eso, Napoleón acostumbraba también a montar más de un centro de operaciones. La insurrección, al atacar sobre todo las comunicaciones y esquilmar los recursos del país—caso este de la compaña de Massena, en Portugal, o el de la invasión de Rusia—, hacía caer por su base uno de los puntales de la actuación de Bonaparte.

llevar a cabo una intensa, enérgica y bien conducida acción psicológica—terreno decisivo de esta lucha—que conquiste a la población, la atraiga para el campo propio; para el francés en este caso. Supone una maniobra externa que prive a la insurrección de toda ayuda—y ya conocemos que la inglesa fué importante y nunca pudo Napoleón cortarla—. Requiere una multiplicidad de acciones internas que, en su conjunto, configuran lo que se acostumbra a llamar "maniobra interna" de la contrasubversión: sobre la población, sobre el terreno, sobre el enemigo. A la población hay que aislarla de la insurrección cuando aún es tiempo; protegerla de ella si se ha conseguido incorporarla a la propia causa. En todo caso, estará siempre controlada. El terreno debe ser adaptado a la lucha en curso, protegiendo las instalaciones de las tropas ocupantes; con la fortificación de los puntos claves que aseguren el dominio del país; con la mejora de las líneas de comunicaciones; al barrear fronteras para impedir ayudas externas. El enemigo debe estar sometido a una acción constante, sin desmayos; acción encaminada a la ocupación "física" del país, a la protección y garantía de los puntos sensibles que son de todo punto indispensables para la vida de la comunidad. Se deben cegar las vías de infiltración enemigas, destruir sus bases y atacar sus áreas de refugio, etc. Pacificar un territorio supone, por fin, eliminar, corromper, anular por el medio que sea a los jefes de la insurrección para atacar la estructura jerárquica de la subversión. Programas estos que exigen una fuerte personalidad a la cabeza de todos ellos, con clara visión de lo que se pretende y con autoridad bastante para llevarlos a cabo; algo muy diferente de lo que en España pasaba, con un títere por Rey y con varios mariscales rivales actuando sin gran conexión entre ellos. Con un Napoleón casi siempre lejano y que nunca llegó a dar al teatro de operaciones de la Península la importancia que merecía.

No hay noticias del éxito de una pacificación sólo por la fuerza. Las habrá tal vez de una capitulación. Y es que una pacificación se logra sólo por el acertado empleo conjunto de la fuerza y de la negociación. Ambas, equilibradamente utilizadas, contribuyen a acrecentar las informaciones disponibles—base de toda la actuación contrainsurreccional—, porque mantienen el contacto con la subversión. Su adecuada dosificación divide a la subversión, porque separa a los irreducibles de los susceptibles de negociar. Aquellos irreducibles—jefes de la subversión, poblaciones, áreas fuertemente contaminadas, etc.—constituyen el primer objetivo, tal vez el decisivo de la lucha. La fuerza debe emplearse contra ellos sin ahorar medios, hasta lograr su destrucción total. Si ésta se consigue, los susceptibles de negociar se encontrarán en una postura accesible. De una parte, la derrota de los recios les hará percatarse de la inutilidad de seguir luchando; la amenaza de ser destruídos por la fuerza, pues, podrá llevarlos a aceptar la negociación, que—no hay que decirlo—deberá ofrecer condiciones tolerables, porque en otro caso sólo exacerbará la lucha. Su sumisión completará la pacificación general.

Nada de esto se llevó a cabo por el Ejército francés. Su actuación visaba a destruir el cuerpo de batalla enemigo—los Ejércitos españoles primero y el expedicionario inglés después—. Pero ante el progresivo problema de sus retaguardias, llegó un momento en que 200.000 hombres quedaron inmovilizados, a la defensiva; tratando de garantizar la seguridad de aquellas retaguardias—todo el territorio peninsular ocupado—, mientras sólo unos 50.000 perseguían la destrucción de Wellington, sin conseguirlo.

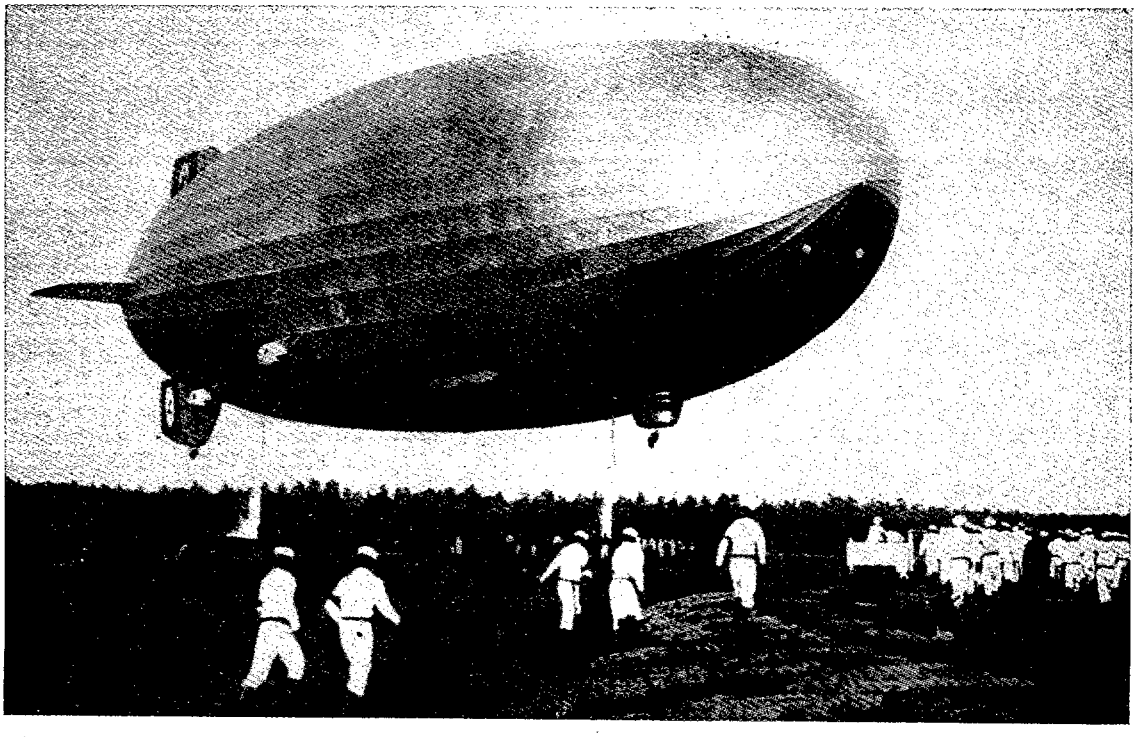
Y si de hecho no se logró pacificar el territorio, quizá también debamos concluir que no le fué posible hacerlo al Ejército invasor porque no llegó a hacer uso acertado de ninguna de las técnicas—ya expuestas—indispensables para enfrentar una situación así. Y llegamos así al interrogante que al principio de nuestro trabajo abrimos, y que ahora constituirá su remate. ¿Qué parte de responsabilidad en este fracaso es imputable directamente a Napoleón? O, lo que ahora tiene más interés para nosotros, admitida, como no puede por menos de hacerse, su responsabilidad como Comandante supremo, ¿nace ésta de su falta de conocimiento de este tipo de luchas? ¿Del incumplimiento culpable de sus exigencias peculiares? Es difícil la respuesta. Ella vendría, tal vez, de la consideración detallada de cuanto llevamos expuesto, y dejamos al lector el cuidado de obtener sus conclusiones personales.

Hace un par de años, concretamente en agosto de 1966, nuestra Revista reproducía el artículo «El dirigible: Una reconsideración», del Comandante John H. Scrivner, publicado anteriormente en la revista «Air University Review». En este trabajo, el autor recapitulaba todos los intentos hechos en los Estados Unidos por resucitar el dirigible, desde que la catástrofe del «Hindenburg», en mayo de 1937, hizo que se desechara tajante y definitivamente la fabricación y empleo de tal tipo de aeronave.

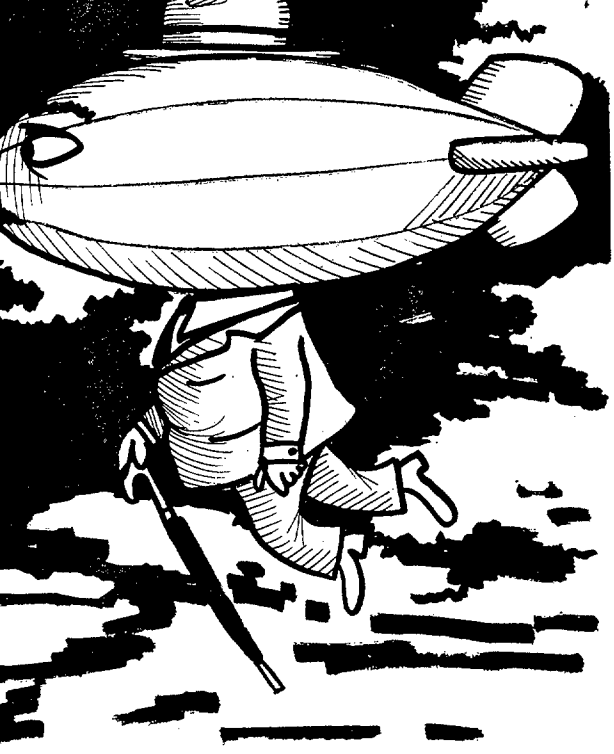
Más recientemente, en junio de este mismo año, el periódico alemán «Die Weltwoche», publicaba otro artículo sobre el mismo tema, titulado «El retorno del Zeppelin», en el que el autor, Antony Terry, informa del proyecto concreto de un ingeniero austríaco, el doctor Erich von Veress, para construir un dirigible gigante revolucionario.

Todo ello demuestra que, pese al trauma psíquico provocado por la serie de catástrofes que protagonizaron los dirigibles en sus cortos años de existencia, la idea de los más ligeros que el aire permanece en las mentes de muchos hombres, y existiendo esta semilla no sería difícil que en un futuro, cuando se den las condiciones propicias para ello, rebrote y fructifique en nuevas y quién sabe si revolucionarias formas de aeronaves.

* * *



El "Hindenburg", cuya catástrofe en 1937 terminó con la historia de los dirigibles.



Por el momento, los defensores de la idea, que se encuentran en minoría, pugnan por conseguir interesar el apoyo necesario en capital e investigación para proceder a la construcción de tales artefactos. A primera vista, sus razonamientos parecen correctos. El adelanto científico y técnico alcanzado en estos treinta y tantos años consideran que garantizaría fácilmente la superación de los fallos que dieron lugar a la condena del dirigible, permitiendo conseguir un modelo de seguridad absoluta.

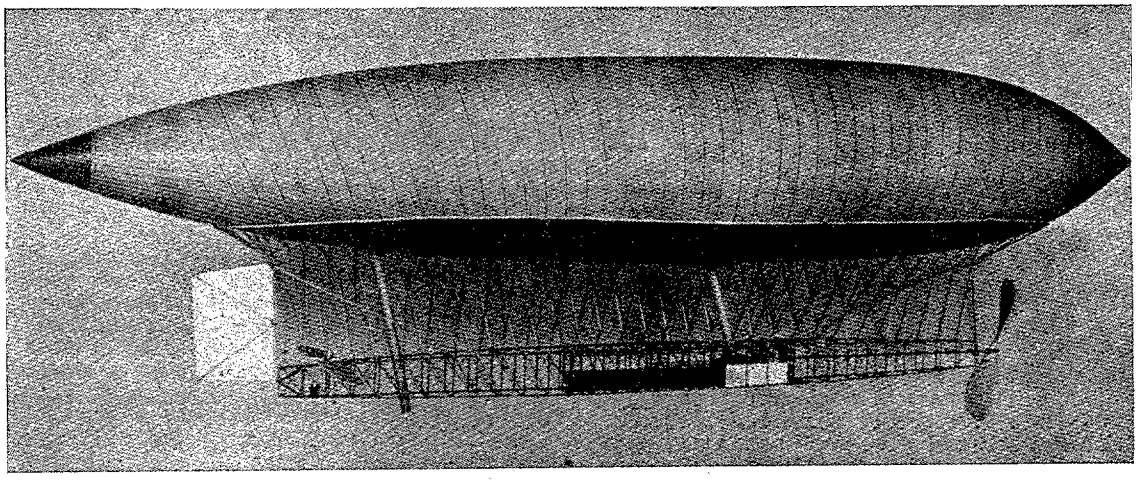
Ciñéndonos al modelo del doctor Von Veress, de que nos habla «Die Weltwoche», se trata de un dirigible gigante, inflado con gas helio incombustible, propulsado atómicamente y capaz para transportar 500 pasajeros y 100 toneladas de carga a una velocidad de casi 400 kilómetros por hora. Este proyecto pretende haber resuelto muchos de los problemas técnicos que tenían planteados los antiguos dirigibles, por lo que el doctor Von Veress afirma que es el único dirigible absolutamente seguro que jamás se haya proyectado. Su único problema estriba en el pequeño reactor atómico para el motor de propulsión; sin embargo, la «General Electric» ha afirmado que lo considera realizable, en respuesta a una pregunta del doctor austríaco.

* * *

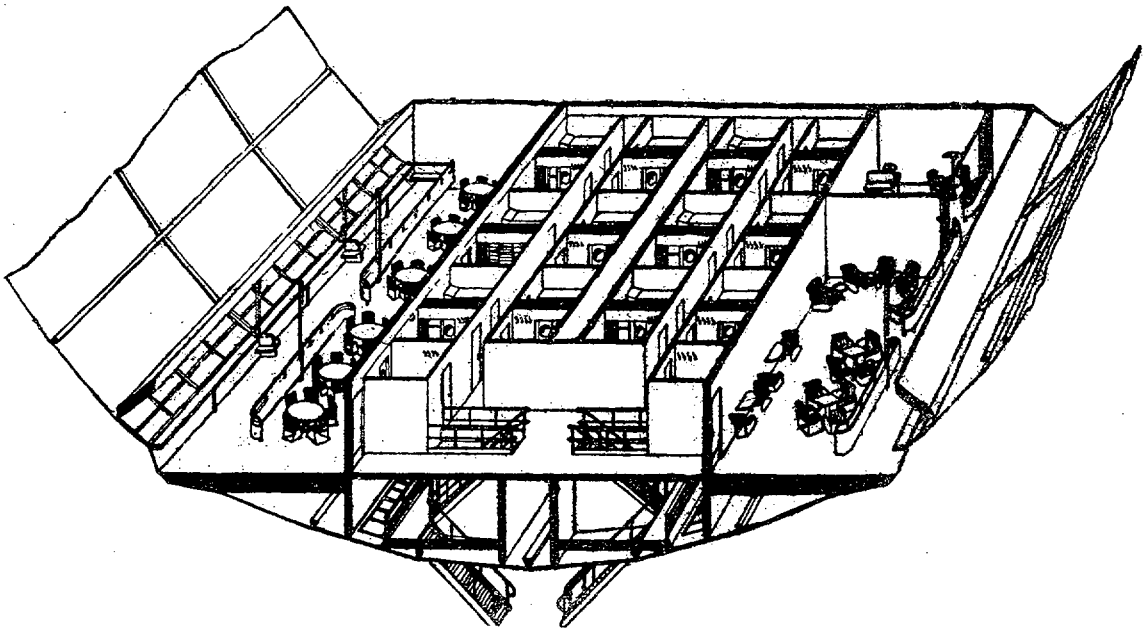
¿Cuál sería la utilidad práctica de una aeronave de este tipo? Son muchas las aducidas por los defensores de la idea. Desde el punto de vista del transporte civil, esta aeronave llenaría el hueco existente hoy entre los grandes y rápidos aviones reactores y los lujosos buques transatlánticos; más rápido que los buques y con mayor espacio útil que los aviones, combinaría las propiedades de ambos, proporcionando un medio de transporte capaz de atravesar el Atlántico en un día y en ambiente de sumo lujo y confort. Si se tiene en cuenta su seguridad, facilidad de mantenimiento, autonomía prácticamente ilimitada y su reducido costo respecto al avión, no parece descabellado pensar que se encontraría en condiciones de competir de manera rentable con los otros medios de transporte.

Sus aplicaciones militares—siguiendo siempre las aducidas por sus partidarios—serían también muy variadas. Dotados con instalación radar suplirían con ventaja a los aviones de la Red de Alerta del Mando Estratégico y a los del Sistema de Alerta y Vigilancia de la Defensa; podrían servir como estación de contramedidas electrónicas, estación de seguimiento y supervisión de satélites y hasta como plataforma para el lanzamiento de satélites. Sobre todo, su utilización logística como medio de transporte rápido, de gran autonomía, barato y sin grandes exigencias de infraestructura, podría justificar su reconsideración.

* * *



El dirigible "La France" con el que se demostró en 1884 la posibilidad de dirigir en su vuelo a los más ligeros que el aire.



Instalaciones de pasajeros establecidas en el interior del dirigible LZ-129 "Hindenburg". (Gentileza de D. Tomás Martín-Barbadillo).

Hasta aquí la opinión de sus patrocinadores. ¿Pero qué piensan sobre el asunto los que tienen que decidir su apoyo a estos proyectos para que, finalmente, se conviertan en realidad? El único hecho cierto es que, por el momento, no parece trabajarse en la construcción del nuevo dirigible, lo que permite pensar que, hasta ahora, todas estas razones no han bastado para convencerlos.

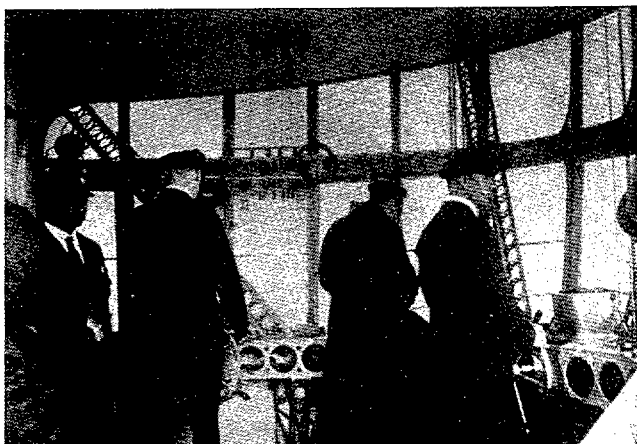
Como muestra de los razonamientos que se esgrimen en oposición a esos proyectos, vamos a transcribir la opinión de un antiguo colaborador de esta Revista, don Tomás de Martín-Barbadillo, hombre de gran experiencia aeronáutica—incluso viajó en el «Graf Zeppelin»—y que tuvo la gentileza de ser una de las pocas personas que respondieron a nuestra petición de colaboración en esta sección.

Para el señor Martín-Barbadillo, el dirigible «nada tiene que hacer como vehículo de transporte regular de pasajeros y carga en la próxima década, en las grandes arterias de tráfico servidas por aviones». Son muchos los inconvenientes que el señor Martín-Barbadillo—y conviene recordar que tiene amplios conocimientos y experiencia personal sobre la materia—encuentra en los dirigibles. El primero es su necesidad de valvular, perdiendo gas—un gas muy caro—, para ascender a un techo de crucero que le permita navegar a velocidad cómoda y rentable. Caso de conseguir alcanzar techos similares al de los aviones hoy en servicio, se presentaría el problema de presurizar todo el espacio destinado a pasaje y tripulación, espacio considerable si se trata de viajar en condiciones de lujo y confort superior al del avión.

El segundo obstáculo lo encuentra en la necesidad de alcanzar el incremento de potencia necesario para mover una mole semejante a la proyectada y a la velocidad prevista. El señor Martín-Barbadillo descarta la posibilidad de utilizar, por ahora, la energía atómica, debido a su peso y a la complejidad de su instalación a bordo.

Considera que la regularidad de servicio del dirigible sería inferior a la del avión y una de sus grandes pegas, debido a la gran sensibilidad que presenta frente a las alteraciones atmosféricas.

Así como el Comandante John H. Scrivner, autor de uno de los artículos que citábamos, considera que «la nave aerostática no necesitaría de gran calado ni aeropuerto complicado, ya que podría descargar

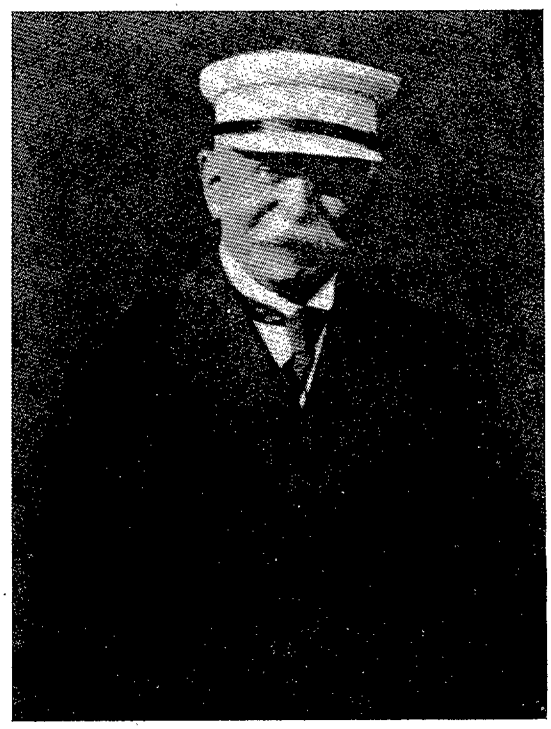


El puesto de pilotaje del "Graf Zeppelin".

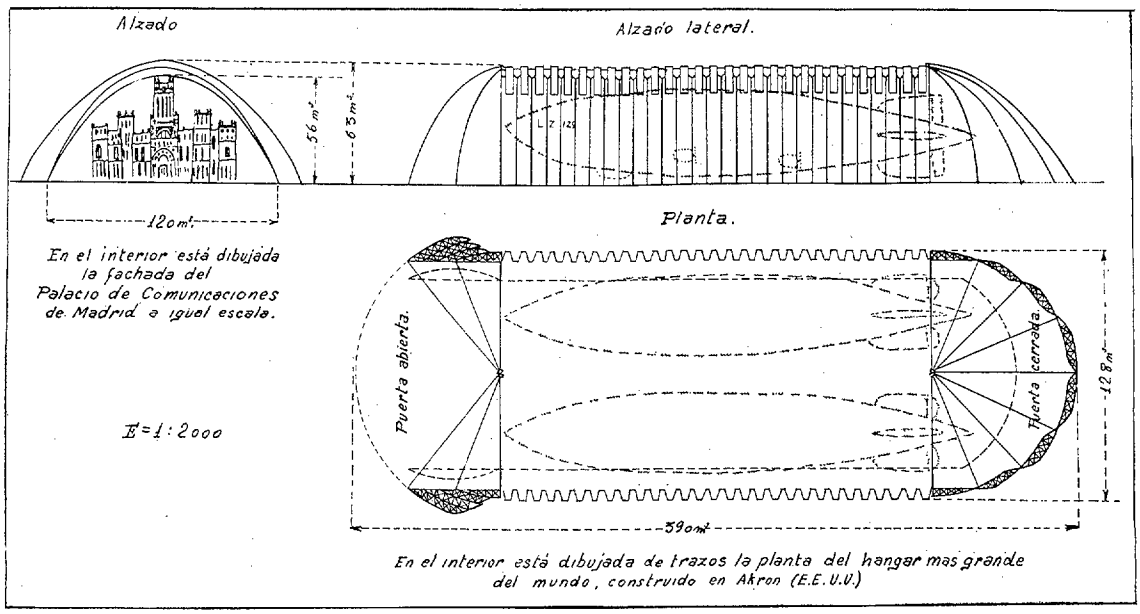
sus pasajeros y carga casi en cualquier parte del mundo», nuestro colaborador cree que este problema de la infraestructura sería uno de los más complejos y costosos» si se tratara hipotéticamente de instalar una red de bases para apoyo de servicios por grandes rígidos a través del Atlántico Norte, Centro, Sur y Pacífico». «Constarían tales bases de dirigibles de gigantescos cobertizos capaces de alojar una pareja de rígidos y postes de amarre fijos o transportables». Los proyectos para el Aeropuerto Terminal de zeppelines en Sevilla, en 1933, preveía una extensión de unos 1.650 por 1.250 metros, con un cobertizo de hormigón, dotado de puertas en «casco de naranja», de 63 metros de altura, 128 de ancho en su base y 390 de longitud con las puertas cerradas. «Para los supergigantes de que se habla precisaríanse cobertizos (fijos, para bases emplazadas en lugares de vientos dominantes de dirección muy constante, o giratorios en caso contrario), ya que las maniobras de entrada o salida en ellos no tolerarían vientos de costado». Serían bases de 2.500 por 1.500 metros, con cobertizos de 75 por 175 por 450 metros; y además las instalaciones indispensables: como depósitos de helio, almacenes, talleres, etcétera, equipos especializados de 200 hombres para atención del dirigible en tierra, cuando es más sensible a la meteorología... lo que da idea del enorme volumen de gastos.

Otro inconveniente, para el señor Martín-Barbadillo, es la dificultad para formar tripulaciones capacitadas y sobre todo el factor económico «de decisiva trascendencia, ya que no contaría con ayuda oficial por carecer el gran dirigible ya de interés militar; ¿qué consorcio de hombres de negocios se atrevería a afrontar la cuantiosa financiación del gran rígido, tan expuesta al fracaso...?

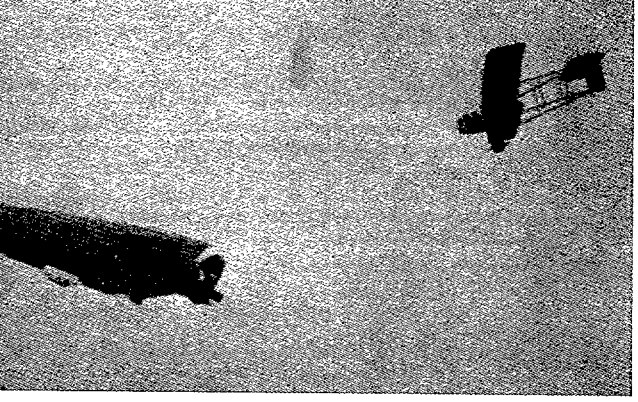
* * *



El Conde Von Zeppelin que resolvió el problema de la armadura rígida de los dirigibles.



Proyecto de hangar de hormigón armado para el aeropuerto de Sevilla, del que fue autor el ilustre ingeniero español señor Peña. (Cortesía de don Tomás Martín-Barbadillo.)



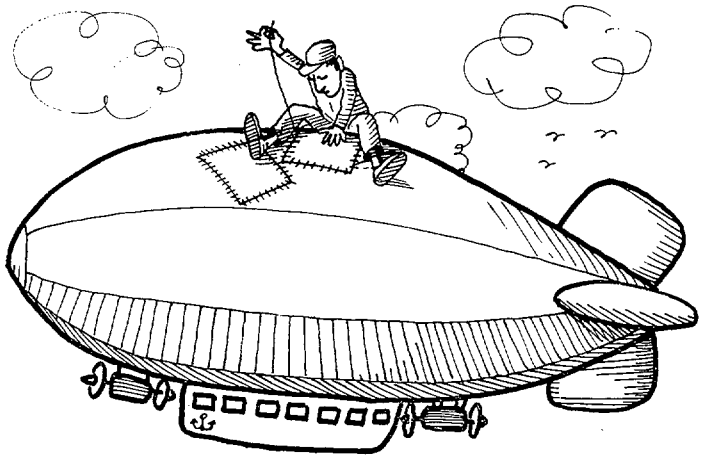
Dirigible alemán atacado por un biplano francés en 1915.

Algunas de las objeciones del señor Martín-Barbadillo han sido respondidas indirectamente por los otros articulistas citados. Por ejemplo, la de la posibilidad de utilizar un reactor atómico para la propulsión—suponiendo veraz la afirmación de que la «General Electric» lo considera factible—, y una de sus ventajas, según dice el doctor Von Veress, es la de proporcionar la energía necesaria para calentar o enfriar el gas helio del dirigible, haciéndole más ligero o más pesado, evitando de esta manera el antieconómico y costoso proceso de la salida de gases de los tanques que utilizaban los antiguos dirigibles.

Ya hemos citado como el Comandante H. Scrivner considera desdeñables los problemas de infraestructura; pero es que además opina que el mantenimiento y reparaciones podrían realizarse con el dirigible en vuelo estacionario.

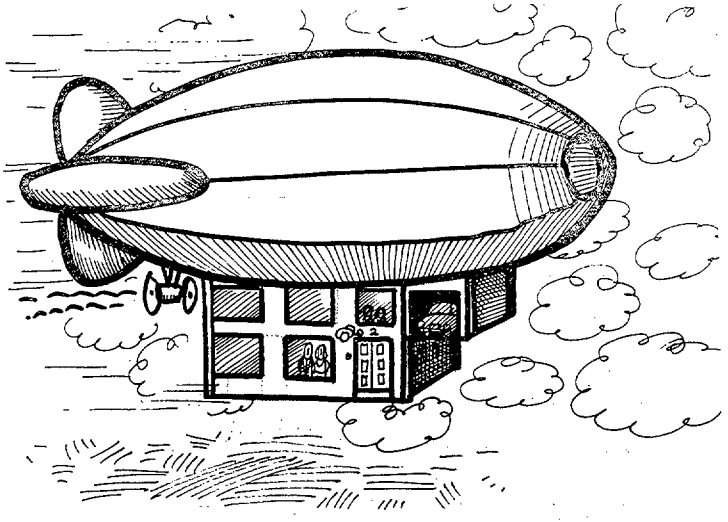
A lo que no responde ninguno de ellos es al problema de la influencia meteorológica en los vuelos del dirigible y éste puede ser un inconveniente de peso. Sin embargo, el Capitán Rickenbacker, as de la primera guerra mundial y prominente funcionario de una línea aérea comercial, compareció como testigo ante un subcomité especial del Comité Coordinador de Asuntos del Aire de los Estados Unidos y, defendiendo con firmeza al dirigible dijo:... Si esa nave aerostática hubiera contado proporcionalmente con el mismo dinero para experimentos que se le ha concedido al aeroplano estaría con nosotros hoy...».

El Zeppelin L-20 derribado cerca de las costas de Slesvig durante la Primera Guerra Mundial.



* * *

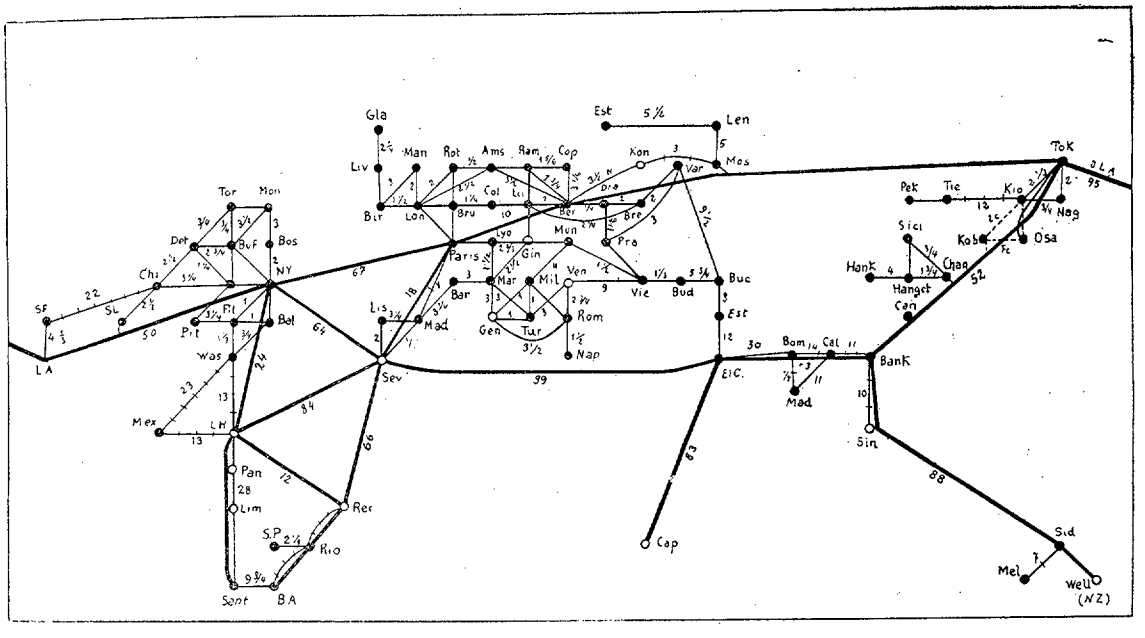
Los que sólo conocemos al dirigible por referencia y recordamos su imagen a través de las fotografías y noticiarios cinematográficos de la época, cuando tropezamos con la noticia de estos intentos de resurrección comenzamos por encontrarla anacrónica. Parece como si se tratase de resolver el problema que el aparcamiento supone para el tráfico automovilista, reanudando la equitación. No obstante, una vez eliminado el efecto de sorpresa, si se vuelve a meditar sobre el asunto, hay que reconocer que los argumentos esgrimidos por los defensores de la idea pudieran ser atendibles.



Realmente, la técnica en su estado actual parece capaz de proporcionar una aeronave como la preconizada por el doctor von Veress: segura, barata, confortable y relativamente rápida. Aeronave que, una vez puesta en marcha la máquina técnica e industrial, sería perfeccionada rápidamente en todos sus aspectos y características.

En cuanto a su aplicación práctica, no dudamos que se le podría encontrar, tanto en los campos ya previstos como en otros muchos hoy insospechados. Por ejemplo, en nuestros días es práctica común la construcción de viviendas prefabricadas; si estas viviendas fuesen proyectadas de forma que para cambiar su emplazamiento pudiesen ser adaptadas a un dirigible, cualquier mortal podría disponer de un piso móvil en el que someterse a los continuos desplazamientos que exige la vida moderna sin renunciar por ello a las comodidades hogareñas. Esta simple idea, que en principio resultará risible y absurda, si se aplica al caso de una empresa con sus instalaciones dispersas en diversas zonas geográficas, haría factible montar su oficina central a bordo de un dirigible y trasladarla de un lugar a otro sin suspender sus actividades y con toda su documentación a mano. No se trata ya de entablar la vieja competencia con los más pesados que el aire, sino de abrir nuevas posibilidades.

Además, el fenómeno de la resurrección de los dirigibles está de acuerdo con el estilo de los tiempos. Ahora que la juventud desempolva las modas de sus abuelos y deja crecer sus barbas y cabellos, dando a todo ello un cierto tinte de modernidad, no puede sorprender la aparición de un rígido por los aires, dedicado a más o menos extraños menesteres. Todo depende de que se le haga la adecuada publicidad y se encuentre alguien dispuesto a invertir su dinero.



Interesante cróquis, trazado por el Teniente Coronel Herrera para la Sociedad de Naciones, en el que se enlazan esquemáticamente todos las Capitales del mundo de medio millón de habitantes en adelante, por servicios de aviones (trazos finos) y de dirigibles (trazos gruesos).

Información Nacional

TOMA DE POSESION DEL NUEVO MINISTRO DEL AIRE

En una breve ceremonia celebrada el día 30 de octubre en el salón de honor del Ministerio del Aire, tomó posesión de su cargo el nuevo titular del departamento, General don Julio Salvador y Díaz-Benjumea. Le dio posesión el Ministro saliente, Teniente General don José Lacalle Larraga.

Asistieron al acto el Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General don Luis Navarro Garnica; Jefe de la 1.ª Región Aérea, Teniente General don José Avilés Bascuas; Subsecretario del Aire, General don Enrique Jiménez Benamú; Subsecretario de Aviación Civil, General don Carlos Pombo Somoza; Directores generales y alto personal del Ministerio.

Hizo uso de la palabra, en primer lugar, el Teniente General Lacalle Larraga, quien, entre otras cosas, dijo que a lo largo del tiempo que ha permanecido al frente del departamento ha puesto toda su mejor voluntad, su esfuerzo y sacrificio en el mejor servicio al Ejército del Aire y a España. Agradeció a todos la colaboración que le habían prestado y se refirió al nuevo Ministro, de quien puso de relieve su capacidad de trabajo e inteligencia.

El General don Julio Salvador y Díaz-Benjumea, refiriéndose a su colega saliente, manifestó que había llevado a cabo una labor ejemplar y que había sabido resolver con acierto todos los problemas. Solicitó de todos

la más leal y afectuosa colaboración para el mejor logro de su misión.

El nuevo Ministro, General de División don Julio Salvador y Díaz-Benjumea, nació en Cádiz el 22 de mayo de 1910. Ingresó en la Academia de Infantería de Toledo en 1925, siendo promovido al empleo de Alférez en 1928 y destinado al Regimiento de Infantería Las Palmas núm. 66.

En 1930 realizó el curso de Observador de Aeroplano en las Escuelas de Cuatro Vientos y Los Alcázares; ascendido a Teniente, quedó en comisión en el Servicio de Aviación.

En 1932 obtiene el título de Piloto Militar de Aeroplano, concediéndosele preferencia para cubrir vacantes en Unidades de Caza.

Al iniciarse el Movimiento Nacional se encontraba en Sevilla, y desde los primeros momentos prestó servicios de guerra aéreos. Durante la Campaña tuvo una actuación destacadísima como piloto de caza, derribando más de veinte aviones enemigos, sin contar los derribos probables. Tomó parte en numerosas acciones de guerra en diversos frentes, en una de las cuales, al sostener combate aéreo con varias formaciones enemigas (octubre de 1938), se vió obligado a lanzarse en paracaidistas, siendo hecho prisionero.

Reincorporado a la España Nacional, continuó prestando servicios de guerra, hasta el final de la misma.

Ascendió a Capitán por promoción extraordinaria en 1937, a Comandante en 1939 por méritos de guerra, a Teniente Coronel en 1945, a Coronel en 1952, a General de Brigada en 1963 y a General de División en 1966.

En 1942 participó en la Campaña de Rusia como Comandante Inspector de la 2.ª Escuadrilla Expedicionaria, realizando numerosos servicios de guerra.

Ha desempeñado, entre otros, los destinos y cargos siguientes:

— Jefe del 23 Grupo de Caza.
— Director de la Escuela de Caza.
— Agregado Aéreo a la Embajada de España en Wáshington.
— Jefe del Sector Aéreo de Murcia y Director de la Academia General del Aire.
— Jefe del Estado Mayor de la Región Aérea del Estrecho.
— Jefe de las Fuerzas Aéreas del Mando de la Defensa Aérea.
— Segundo Jefe del Alto Estado Mayor.

Ha desempeñado numerosas comisiones en el Extranjero.

Está en posesión de la Medalla Militar Individual, que le fue concedida por sus relevantes méritos y extraordinarios servicios prestados durante la Campaña de Liberación. Tiene más de 6.700 horas de vuelo.

Asimismo, tiene concedidas numerosas recompensas y condecoraciones nacionales y extranjeras.

HOMENAJE A DON ALFONSO DE ORLEANS

Los antiguos componentes de la 2.ª Brigada del Aire, durante nuestra Guerra de Liberación, ofrecieron el pasado día 12 de noviembre un homenaje al que fue su Jefe, el Infante don Alfonso de Orleáns, Teniente General del Ejército del Aire.

Presidió el acto, celebrado en el transcurso de una comida en la "Gran Peña", el Príncipe de España, don Juan Carlos de Borbón y Borbón, que tenía a su derecha al Infante don Alfonso; a su izquierda, al Teniente General del Ejército del Aire don Eduardo González Gallarza, quien representaba al Ministro del Aire. Entre las personalidades asistentes se encontraban también el ex Ministro del Aire Teniente General don José Lacalle Larraga; el presidente de la "Gran Peña", duque de Amalfi, y el Infante don Ataúlfo, hijo del Infante don Alfonso.

A los postres intervinieron el Duque de Amalfi, el Teniente General Vives, General Pardo y Teniente General González Gallarza, y finalmente el Infante don Alfonso de Orleáns y Borbón dio las gracias por el homenaje que se le rendía.

Con la placa de plata, regalo de todos sus compañeros, le fue entregado también un álbum con la firma de todos ellos. Una de las hojas contenía una expresiva dedicatoria del Ministro del Aire, Teniente General don Ju-

lio Salvador y Díaz-Benjumea, que no pudo asistir al homenaje por encontrarse ligeramente enfermo. En la placa había sido grabada la siguiente dedicatoria: "La segunda Brigada del Aire felicita a su Jefe, Su Alteza Real el Infante D. Alfonso de Orleáns y Borbón, que en el día de hoy alcanza sus primeros ochenta y tres años de vida y sobrevuela sus primeros sesenta años de piloto de Aviación."

ESCUELA DE REACTORES: 100.000 HORAS DE VUELO

En la Escuela de Reactores del Ejército del Aire, situada en la Base Aérea de Badajoz-Talavera la Real, se ha celebrado hoy, día 15, un acto para conmemorar el haber alcanzado las *cien mil horas de vuelo* desde su creación.

Estuvo presidida por el Jefe de la 2.ª Región Aérea, Teniente General don Angel Salas Larrazábal, al que fueron rendidos los honores de ordenanza, pasando a continuación revista a las fuerzas y material, a cuyo efecto se encontraban alineados en la zona de aparcamiento los aviones y medios auxiliares de los mismos.

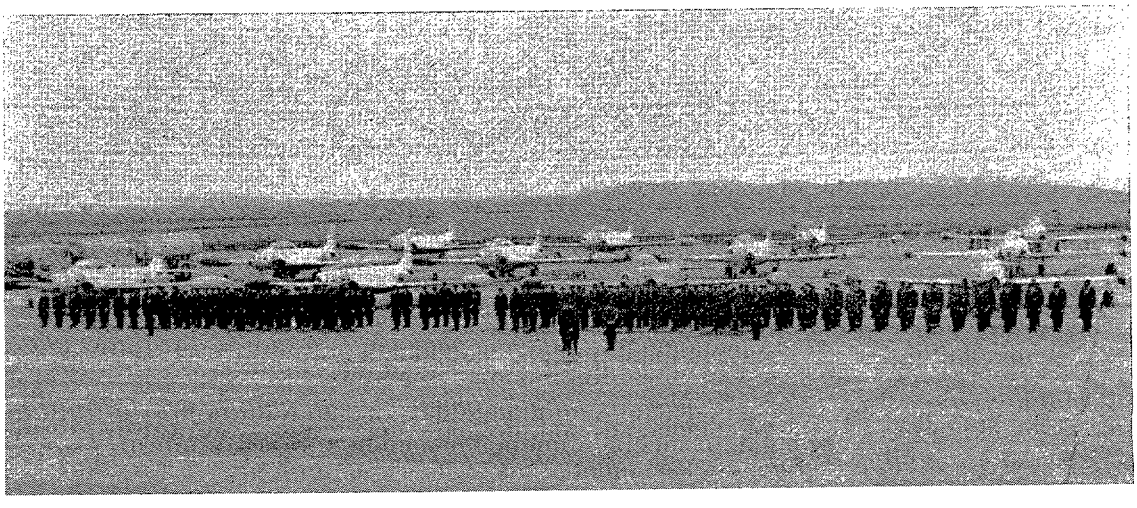
A continuación se celebró la Santa Misa, y seguidamente el Jefe de la Escuela, Coronel don Luis Azqueta Brunet, dirigió una alocución que reproducimos más adelante, y que fué contestada por el Teniente General Salas Larrazábal.

Seguidamente se colocó una "herradura de laurel" en el morro del avión reactor E-15 que cumplió las *cien mil horas,* y se entregó un recuerdo a los Comandantes don Matías Lozano Tejada y don Jorge Mora Baños, que fueron los pilotos que volaron la hora *cien mil,* así como al Sargento mecánico del avión don Felipe Cáceres Cuesta.

Después, y previo un toque de atención general, se dio lectura a la relación de Pilotos, Profesores y Alumnos de la Escuela muertos en acto de servicio en las diferentes Unidades del Ejército del Aire: tres Tenientes Coroneles, cuatro Comandantes, doce Capitanes, diecisiete Tenientes, dos Alféreces,

ocho Brigadas y siete Sargentos se incluyen en la impresionante lista. A continuación las Bandas de Cornetas, Tambores y de Música interpretaron el toque de oración, rindiéndose así homenaje a la memoria de los Caídos.

Finalmente fue cantado el Himno del Ejército del Aire por todos los asistentes, concluyendo el acto con el desfile de las Tropas ante las Autoridades y asistentes.



Asistieron al acto el Subinspector de la 2.ª Región Aérea, General don Mariano Uriarte Martín; Gobernador civil de Badajoz, señor Gerona de la Figuera; Jefe del Estado Mayor de la 2.ª Región Aérea, General don Ramiro Pascual Sanz; Director de Enseñanza del Ejército del Aire, General don José Guilló Hernández; Director General de Infraestructura, General don Federico Noreña Echevarría; Jefe de la Brigada Mecanizada núm. 21 del Ejército de Tierra, General Merry Gordon y componentes de las diferentes promociones de reactoristas.

Alocución del Coronel Jefe de la Escuela.

Mi General, Excmas. e Iltmas. Autoridades, Excmos. Sres. Oficiales Generales, Jefes, Oficiales, Suboficiales y Tropa, señoras, señores:

Para la totalidad del personal de la Escuela y de la Base es un gran honor que personalidades tan ilustres del Ejército del Aire, de la guarnición en la Plaza del Ejército de Tierra y de la provincia y población de Badajoz hayan venido a acompañarnos, uniéndose a nosotros en este acto; sea, por tanto, mis primeras palabras de agradecimiento para todos.

La Escuela de Reactores se fundó en 1953, cuando con motivo del primer acuerdo hispano-norteamericano de aquel año llegaron a nuestro país las primeras Unidades de reactores que iban a ser base del nuevo sistema de defensa aérea. Hasta entonces, y desde los últimos meses de la Guerra Civil, la Escuela de Caza, primero en Gallur, en un campo de campaña, luego en Villanubla, después en Reus y, por último, más tarde en Morón, tuvo a su cargo la formación de los pilotos para las Unidades de Caza, dotadas hasta entonces de material convencional. El cambio de material aéreo, pasando del motor de émbolo al de reacción, trajo consigo una nueva denominación para la Escuela, además de su traslado a Badajoz, para aprovechar esta magnífica base recién construída.

Es, por tanto, esta Escuela de Reactores, Escuela de cazadores aéreos, y los mismos hombres que en el año 1938 salían de la Escuela de Gallur para combatir en la Escuadra de Caza, a las órdenes de nuestro laureado Comandante Joaquín García Morato, continúan hoy saliendo para dotar a las Unidades Aéreas del Mando de la Defensa y del Mando de la Aviación Táctica, con los hombres que necesita.

Séame permitido hablar un momento breve de este hombre que aquí termina su formación. Hacemos al hombre para volar solo, y

aquí es donde vuela solo por vez primera, no en el sentido estricto de la palabra, que ya solo voló en el inicio de sus vuelos en la Escuela Elemental, sino en su más amplio sentido. Aquí aprende a volar; allí, en lo más alto, él solo con su máquina, en la magnífica soledad del cielo, donde al subir con la luz, que se torna deslumbradora, el azul es más oscuro; allí donde la soledad se siente más fuerte, quizá por verse más lejos del suelo, y más cerca de Dios, se hace el hombre con sólo una mente y dos ojos, rodeado de la cada día mayor complejidad de una máquina, al mismo tiempo primer piloto y segundo piloto; piloto y Comandante de la aeronave, navegante y radio; cazador y bombardero, y por si esto fuera poco, casi mecánico especialista de las muchas atenciones que el avión, el motor y los medios de a bordo necesitan, ya que con su sólo saber debe atender a cualquier eventualidad que pueda presentarse. Esta es nuestra soledad, esta es la grandeza de los aviadores de caza, muchas veces incomprendida, y este es nuestro orgullo.

¡Cien mil horas! En el mes de marzo de 1954 se iniciaron los primeros vuelos de clases a la primera promoción de pilotos alumnos, y el pasado día 3 de este noviembre un avión de la Escuela voló la hora 100.000. Casi quince años de esfuerzo ininterrumpido de 44 Promociones de pilotos. Para los profesores de este Centro, la mayoría de estas horas habrán sido, como ahora se dice, rutinarias, pero para los casi 650 alumnos que las han volado posiblemente cada una de ellas tiene su historia, bien lo saben ellos y bien lo sabemos todos los que por estas vicisitudes del vuelo hemos pasado; por eso decimos que este logro no es sólo nuestro, sino de todos los pilotos que en estos quince años por aquí han pasado.

Esta es la parte vistosa de lo logrado, el esfuerzo visible que no hubiera sido posible sin el silencioso y sufrido esfuerzo de una pléyade de hombres que, casi ocultos en la Base, han hecho posible con su trabajo que los pocos que volamos en el Ejército del Aire podamos efectuarlo. Unos pocos son el Arma, razón y fundamento de un Ejército; los otros, los muchos, son los elementos complementarios que hacen posible su utilización.

Cuando se estudia la bondad de un material aéreo se dice que cada hora de vuelo supone veinte, treinta o quizá cuarenta horas de trabajo en tierra; esta es la parte de trabajo valorado, y aquí están los Especialistas de la Unidad Aérea, el Escuadrón de Mantenimiento de la Base, con su trabajo de revisiones de motores y aviones, talleres de hidráulica, instrumentos, electrónica, etc., etcétera; estas son las horas de trabajo que podemos valorar y cifrar: 2.500.000 horas/hombre.

A este trabajo hay que añadir el que no se contabiliza en los estudios, el hecho para el abastecimiento de repuestos, los hombres de combustibles, los controladores de la Torre, los hombres del GCA, los de Transmisiones, los Meteorólogos, los que se preocupan de dar de comer al soldado, los de Mayoría, los médicos y sanitarios de la Base, los de la Unidad de Servicios que la mantienen, los de la Unidad de Policía que la custodian, los equipos Contra Incendios y los de Rescate, los hombres que manejan el material rodado; en fin, todos los que durante quince años han pasado por la Escuela y por la Base han contribuído con su esfuerzo a este importante logro.

Badajoz y sus gentes también han aportado su cooperación a este esfuerzo singular. Varios miles de soldados de la provincia hicieron su servicio militar en esta Base. Algunos Jefes, Oficiales y Suboficiales nacieron en esta Región. Muchos se han unido en matrimonio con mujeres de estas benditas tierras, que han participado en su vida azarosa y con su fe han mantenido firme el espíritu de los hombres; por ello afirmamos que lo alcanzado ha sido también logrado por Badajoz.

Estas 100.000 horas no son una marca ni un récord; es sólo un hito en el camino que se pasa sin detención; mañana continuamos volando, continuamos trabajando, que ante los hombres formados en esta Escuela, que hoy se encuentran de centinelas permanentes en las Bases que jalonan nuestra geografía no podemos detenernos. Y ante aquellos que después de volar parte de estas 100.000 horas entregaron su vida por la Patria en generoso sacrificio tengamos después un recuerdo, para no olvidar el ejemplo de su generosidad.

Mi General: Los hombres que salieron ayer de la Escuela, continúan saliendo hoy y continuarán saliendo mañana. Porque el espíritu de entrega y sacrificio de ayer y de hoy sigue siendo el mismo, porque mantenemos enhiesta la Bandera y el rojo y gualda de las escarapelas de nuestros aviones se mantiene limpio y sin mancha, porque estamos dispuestos, podemos gritar: *¡Viva España!*

BODAS DE PLATA DE LA 2.ª PROMOCION DE TRANSFORMACION

Los componentes de la 2.ª Promoción del Arma de Aviación fueron recibidos, el pasado día 28 de octubre, por S. E. el Generalísimo, en el Palacio del Pardo, con motivo de cumplirse los veinticinco años de la fecha en que salieron de la Academia con el grado de Tenientes efectivos.

Una promoción muy corta en número, Treinta Jefes en total. Todos ellos habían participado en nuestra Guerra de Liberación, con los Ejércitos de superficie, antes de ser seleccionados para hacer el curso de pilotos y conseguir las alas que habrían de llevar ya, toda su vida con orgullo, y que por entonces lucieron en su pecho, junto a la estrella de cinco puntas, sobre paño negro, de alférez provisional.

Al terminar la contienda, la 1.ª Promoción ocupó la Academia y hubo que esperar a 1942 para que se produjeran las primeras vacantes: 44 plazas. Opositaron a ellas 500 aspirantes.

No fue esa la última criba. La diferencia entre los 44 que salieron de la Academia y los 30 que, a los veinticinco años se reagrupaban junto al Capitán que les había acaudillado y que había compartido con ellos los avatares de una de las luchas más transcendentes de la Historia de España, es claro exponente del tremendo tributo en sangre —una cuarta parte de la Promoción—que pesa sobre la Aviación, aún en tiempo de paz.

El número uno de la Promoción, Teniente Coronel Carmelo de la Cruz, en breves, pero emotivas palabras, rindió—en representación de sus compañeros—homenaje de lealtad y respeto al Generalísimo, a quien reiteró la adhesión incondicional de la Promoción, en todo momento y ante cualquier circunstancia que se presentara, con el mismo entusiasmo y fervor con que lo hicieron en 1936.

Contestó el Generalísimo, diciendo que le emocionaba sinceramente el volver a reunirse con los antiguos compañeros de la guerra. Resaltó la significación de las Bodas de Plata en la vida militar; expresó su gratitud por el acto y exhortó a todos a perseverar en el camino emprendido: El camino del deber.

VISITA DE JACQUELINE COCHRAN

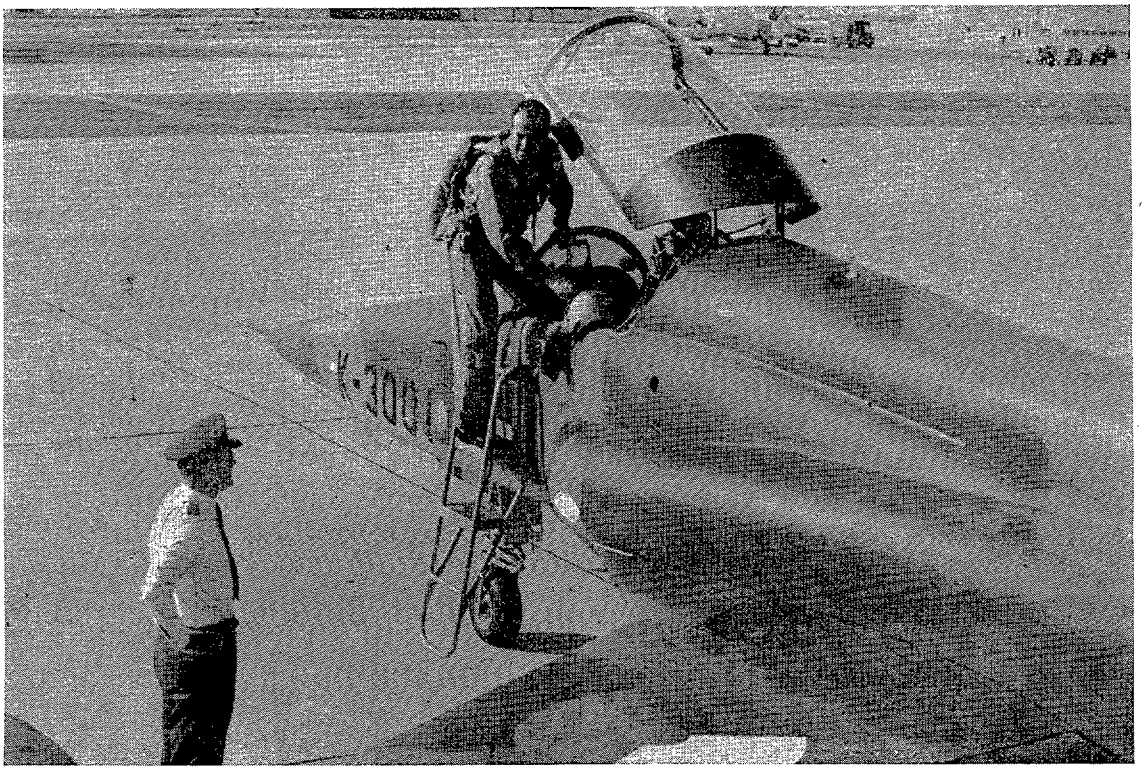
La famosa aviadora norteamericana Mrs. Jacqueline Cochran Odlum, la primera mujer que voló a velocidades supersónicas, charlando con el Coronel don Rafael Lorenzo Vellido (a la derecha), Jefe de la Base Aérea de Torrejón, y con el General de Brigada de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos, Robert L. Cárdenas (izquierda) Segundo Jefe de de la 16 Fuerza Aérea, durante una reciente visita a la Base. Mrs. Odlum también visitó al Teniente General don Luis Bengoechea Bahamonde, Jefe del Mando de la Defensa Aérea.

Con motivo de la celebración del XXV Aniversario de su creación, cumplimentó al Jefe del Estado una comisión de la Escala Militar de Ayudantes de Ingeniero Aeronáutico, acompañados del General Inspector.

(Foto Campúa.)

Información del Extranjero

AVIACION MILITAR



Nueva versión del F-5 de la Northrop, que fue probado en la Base de la USAF, en Edwards. Las Fuerzas Aéreas Holandesas han pedido 105 aviones de esta versión mejorada, a la que denominarán NF-5.

INTERNACIONAL

Balance nuclear.

Según las últimas estadísticas, los Estados Unidos contaban con 1.054 «missiles» balísticos intercontinentales, creyéndose que la Unión Soviética cuenta ya con un millar de «missiles» del mismo tipo.

La única diferencia de poderío atómico a favor de Norteamérica se encuentra en la Flota submarina atómica, que cuenta con 656 «missiles» submarinos por 45 la Unión Soviética.

Pero la Unión Soviética está acelerando la construcción de sus submarinos Polaris con un programa de ocho unidades por año, pudiendo llevar cada submarino 16 «missiles» nucleares.

En la Fuerza Aérea, los Estados Unidos aventajan también a Rusia al contar con unos 600 bombarderos intercontinentales que pueden transportar 4.200 bombas nuclares, en comparación con los soviéticos, que cuentan con 150 bombarderos intercontinentales capaces de llevar 1.200 bombas.

Un paracaidista británico cae en el escenario de la batalla de Arnhem a los veinticinco años de dicha batalla. Esta vez, lo que encontró a su alrededor fueron simplemente vacas.

Sin embargo, los soviéticos van en cabeza en lo que a «missiles» antibalísticos se refiere, con unos 60 proyectiles colocados alrededor de Moscú, mientras que los norteamericanos todavía no han empezado el desarrollo del sistema recientemente aprobado por el Congreso.

Las Bases Aéreas en Libia.

El nuevo Gobierno revolucionario de Libia ha solicitado oficialmente de los Estados Unidos que retire su base de Wheelus, cercana a esta ciudad.

La nota solicitando la liquidación de la base ha sido entregada al embajador norteamericano, Joseph Palmer, en el curso de una reunión de dos horas con el ministro de Unidad y Asuntos Extranjeros libio, Saleh Busseir, según se ha dicho de fuente oficial.

El miércoles se entregó una nota similar referida a las bases y tropas inglesas al embajador británico, Donald Maitland.

Los Estados Unidos poseen la base de Wheelus de conformidad a un Acuerdo firmado en septiembre de 1954 y que debe expirar en 1971.

Antes que el Consejo Revolucionario depusiera al Rey Idris, hace dos meses, el antiguo régimen ya había expresado claramente que el acuerdo no iba a ser prorrogado.

Por lo menos en dos ocasiones anteriores se había pedido la liquidación de las bases americanas e inglesas. La primera, en 1964, cuando comenzaron las conversaciones sobre la prórroga. Libia renovó su pétición en 1967. cuando la guerra de Oriente Medio, después de que el presidente Nasser acusara a británicos y americanos de dar ayuda militar a Israel.

Hay unos 3.000 soldados y otros tantos paisanos en la base de Wheelus.

La USAF no se retirará de Vietnam.

Al discurso que pronunció el presidente Nixon, el día 3 de noviembre, pertenecen los párrafos que copiamos a continuación:

«En julio, durante mi visita a Vietnam, modifiqué las órdenes del general Abrams para que estuvieran de acuerdo con los fines de nuestra nueva política. Según las nuevas órdenes, la misión principal de nuestras tropas es capacitar a las sudvietnamitas para encargarse plenamente de la seguridad del Vietnam del Sur.

Nuestras operaciones aéreas han sido reducidas en más de un 20 por 100.

Hemos comenzado ahora a apreciar los resultados de este cambio de la política norteamericana en Vietnam, que hace mucho tiempo que se debió llevar a cabo.

— Después de cinco años de enviar norteamericanos a Vietnam, al fin estamos trayendo norteamericanos a casa. Para

el 15 de diciembre habrán sido retirados del Vietnam del Sur más de 60.000 hombres, o el 20 por 100 de todas nuestras tropas de campaña.

— Los sudvietnamitas han continuado fortaleciéndose. De resultas de esto han podido hacerse cargo de funciones de combate antes desempeñadas por tropas norteamericanas.

Dos otros acontecimientos importantes han ocurrido desde que este Gobierno se hizo cargo del poder en enero.

— La infiltración enemiga durante los pasados tres meses ha sido menos del 20 por 100 de la ocurrida en el mismo período del año pasado.

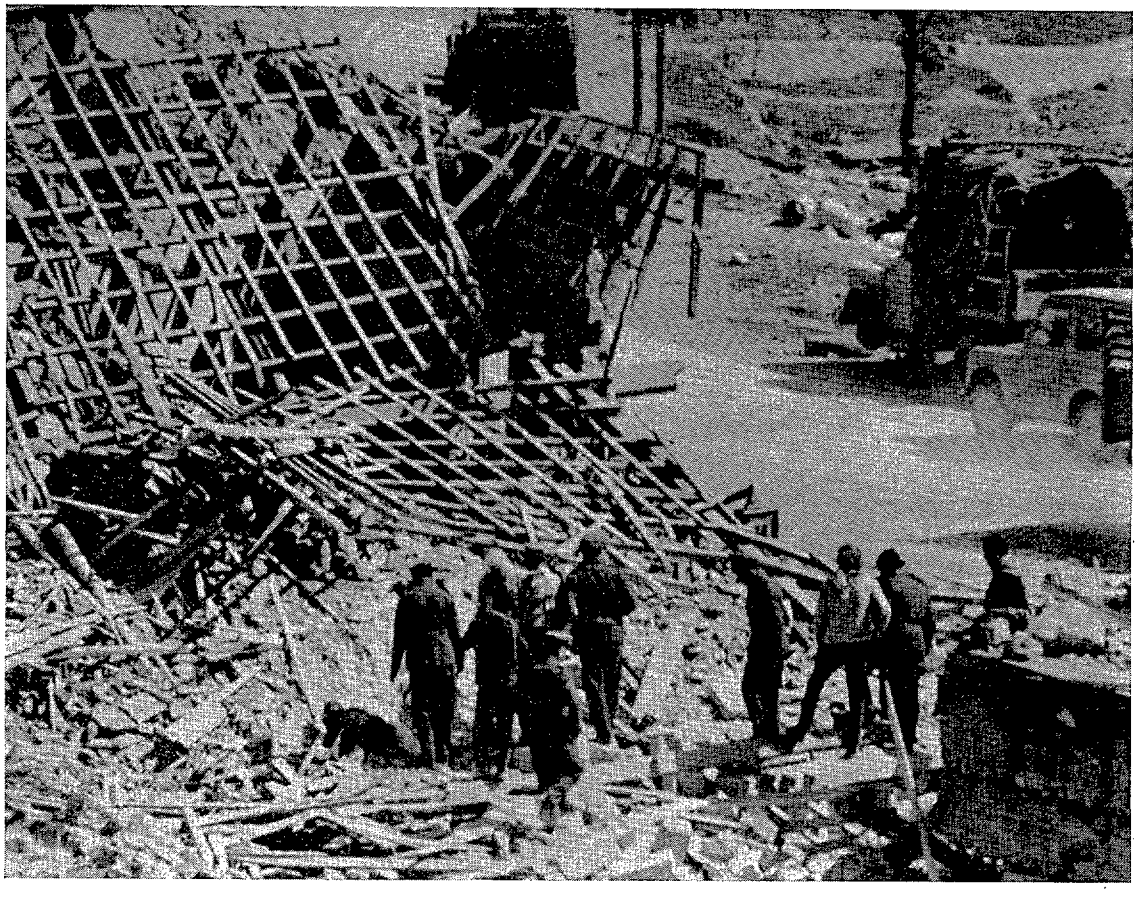
— Y lo que es más importante, las bajas norteamericanas han disminuido durante los dos últimos meses al nivel más bajo de los pasados tres años.

Consideremos ahora nuestro programa para el porvenir.

Hemos adoptado un plan elaborado en mancomún con los sudvietnamitas para la completa evacuación de todas las tropas norteamericanas de tierra y para su reemplazamiento por fuerzas sudvietnamitas, de acuerdo con un programa de fechas debidamente ordenado. Esta evacuación se hará por fortaleza y no por debilidad. Según las fuerzas sudvietnamitas vayan siendo más potentes, la velocidad de la retirada norteamericana podrá ser mayor.

No he anunciado las fechas de nuestro programa y no tengo intención de hacerlo. Existen razones evidentes para haberlo decidido así.»

Como puede verse, habla de una posible evacuación de las tropas norteamericanas de Tierra, con lo que reconoce implícitamente que, por ahora, nadie sueña con poder evacuar las Fuerzas Aéreas norteamericanas.



Un puesto de aduanas, en la carretera general de Beirut a Damasco, tal como quedó después de un ataque aéreo israelí.

ASTRONAUTICA Y MISILES

Conrad, Gordon y Bean, tripulantes del "Apolo XII", pocos días antes de ser lanzados hacia la Luna.

ESTADOS UNIDOS

Se aplaza el viaje a Marte.

El proyecto de poner un hombre o dos en el planeta Marte ha sufrido un aplazamiento de acuerdo con un informe oficial, emitido por la Casa Blanca.

El portavoz de la Casa Blanca añadió que esa determinación no supone, de ningún modo, que los Estados Unidos renunciaran a enviar una nave tripulada a Marte, pero que será más tarde de lo que se esperaba. «Sin embargo, dentro del presente siglo».

Mientras tanto aumentaba la expectativa en los medios científicos fusionados a la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio, donde el objetivo de llegar a Marte ha venido siendo uno de los principales incentivos.

Recientemente, el profesor Von Braun había dicho que Estados Unidos está preparado para llegar a Marte en el curso de la próxima década.

El inicio del programa «Vikingo», que suponía la construcción de dos naves dotadas de motores más potentes que los actuales de las naves «Apolo», así como la de los cohetes impulsores destinados a llevar a las naves «Vikingo» camino a alcanzar su órbita marciana, ya había encon-

Los astronautas del "Apolo XI", Armstrong, Collins y Aldrin son recibidos por la Reina Isabel de Inglaterra.

trado, con anterioridad, cierta oposición en el Congreso norteamericano, donde muchos legisladores, especialmente el senador Mansfield, líder de la mayoría, participaban de la opinión de que era muy costoso.

Como se recordará, el vicepresidente Spiro Agnew prometió al administrador de la N. A. S. A., doctor Thomas Paine, hacer todo lo que por su parte fuera posible para conseguir que en el Congreso se aprobaran los fondos que requería el programa «Vikingo».

Exito de las pruebas del «Poseidon».

La Marina norteamericana acaba de anunciar que se ha efectuado con absoluto éxito la prueba número once de la serie de proyectiles «Poseidon», destinados a sustituir a los «Polaris» en fecha próxima.

Aunque no se han dado detalles en cuanto a los objetivos que se han alcanzado con esta prueba, un portavoz de la Marina manifestó que se había realizado con todo éxito.

Los proyectiles «Poseidon», destinados a los submarinos nucleares, estarán dotados de varias cabezas atómicas, que se podrán orientar a distintos objetivos. Después de efectuar numerosos ensayos en tierra y mar, los proyectiles se instalarán en los mencionados submarinos a principios de 1970.

La fabricación de los proyectiles «Poseidon» corre a cargo de la Lockheed Missiles & Space Company, de Sunnyvale (California). Existe actualmente el proyecto de construir 496 proyectiles «Poseidon», que serán instalados en 31 de los 41 submarinos con que cuenta la Marina Norteamericana, a razón de 16 proyectiles por submarino.

Como se recordará, el vicepresidente Spiro Agneco prometió al administrador de la NASA.

UNION SOVIETICA

Hacia la estrategia orbital.

Los rusos han iniciado una nueva carrera del espacio, en la cual se prescinde de la exploración de astros del espacio exterior y se trata de conseguir, por el contrario, el dominio de la región que se extiende a unos pocos kilómetros de la Tierra.

La intención soviética se puso nuevamente de manifiesto con el lanzamiento de las tres aeronaves tripuladas llamadas Soyuz 6, 7 y 8, en las que iban siete cosmonautas en total.

Como de costumbre, esta operación estuvo rodeada del mayor secreto, pero se tiene la certeza de que constituyó un gran paso hacia el establecimiento de una estación espacial en órbita.

En el momento actual, los Estados Unidos se preguntan si no habrán orientado el programa espacial americano en forma equivocada, alejándose de las zonas espaciales más cercanas a la Tierra, que los rusos piensan explorar con fines inconfundiblemente militares.

Con la estación orbital, los rusos podrían conseguir un laboratorio o puesto de observación militar alrededor de la Tierra y, al mismo tiempo, una plataforma, desde la que se podrán lanzar cosmonautas a la Luna y otros planetas.

En el Pentágono se afirma que la finalidad de estas estaciones es un 90 por 100 militar y que sustituirán con ventaja a los satélites soviéticos de información no tripulados. Con las nuevas bases espaciales, el Kremlin espera conseguir:

— Información instantánea sobre cualquier cambio o desarrollo de las bases de misiles americanos.

— Observación sobre los movimientos a gran escala de las tropas aliadas y americanas.

— Mejor información sobre las operaciones aéreas y navales y sobre las rutas que sigan los submarinos nucleares armados con Polaris.

— Inspección y, si llega el caso, destrucción de los satélites norteamericanos, dondequiera que se encuentren, en el espacio.

En medios oficiales de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos se dice, también, que las estaciones espaciales están ligadas, en cierta forma, con el Sistema de Bombardeo por Orbita Fraccionaria (FOBS).

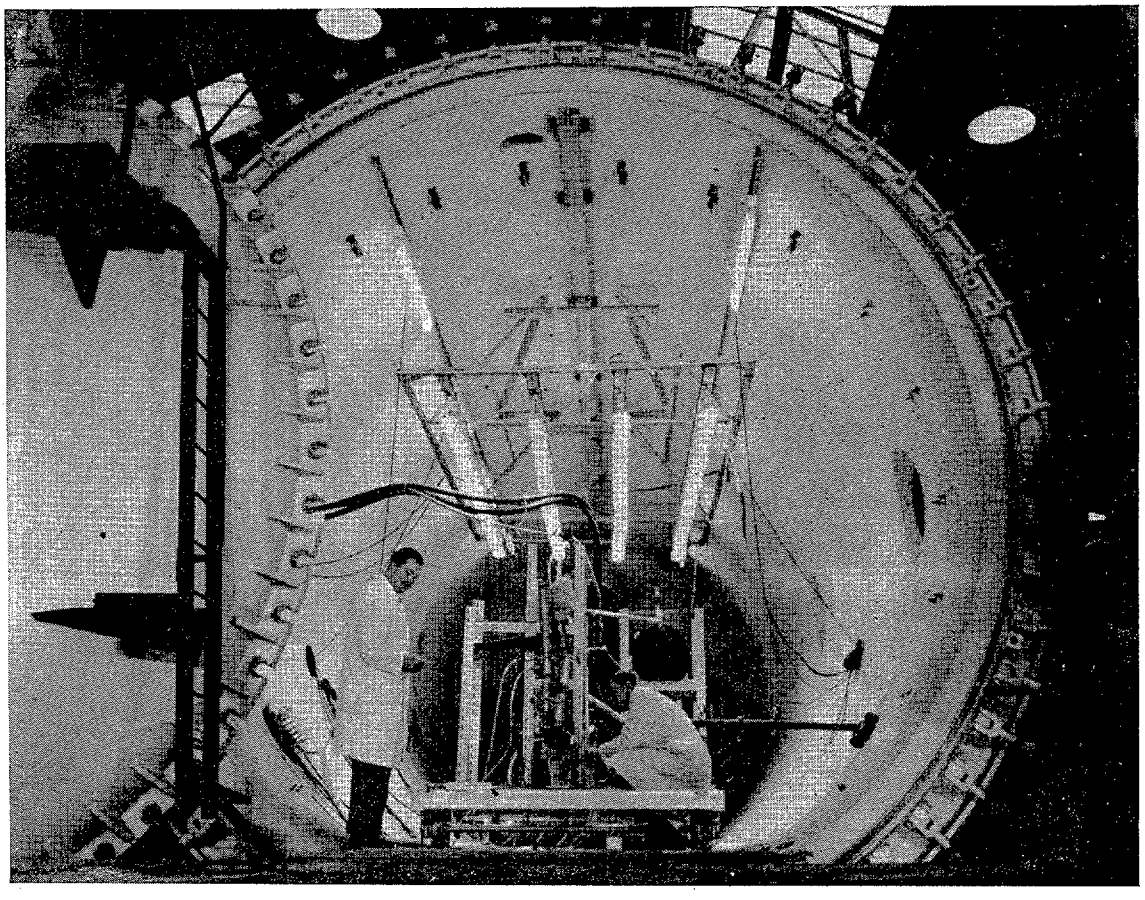
Los Estados Unidos no disponen de ningún sistema similar al FOBS, con lo cual los rusos podrían lanzar al espacio una cabeza de combate nuclear y hacer que ésta entrara por el Sur en Estados Unidos, con lo que eludiría las defensas radar, que están, en su gran mayoría, orientadas hacia el Norte.

Rusia ha experimentado ya doce vehículos FOBS.

De acuerdo con los planes actuales y debido a cortes en la asignación presupuestaria a la NASA, los Estados Unidos no podrán disponer de una estación orbital hasta 1972. Para 1980, sin embargo, se espera tener una verdadera «aldea orbital» en la que vivan un centenar de hombres. Para ello tendría que cambiar algo la política de la Casa Blanca, que canceló el laboratorio orbital MOL.

El Director del Instituto Smithsoniam, contempla entusiasmado, la muestra lunar de un kilo de peso, que le fue entregada por los astronáutas del "Apolo XI".

MATERIAL AEREO



Cámara de altitud que reproduce las condiciones del vuelo a gran altura y a velocidades tres veces superiores a las del sonido. La ha utilizado la "Normalair" británica para la investigación en el avión "Concorde".

ESTADOS UNIDOS

Nuevos aviones de bombardeo.

Unos 7.000 millones de dólares (casi medio billón de pesetas) costaría la flota de 200 superbombarderos B-1 que planea construir la Fuerza Aérea norteamericana para sustituir a los antiguos B-52.

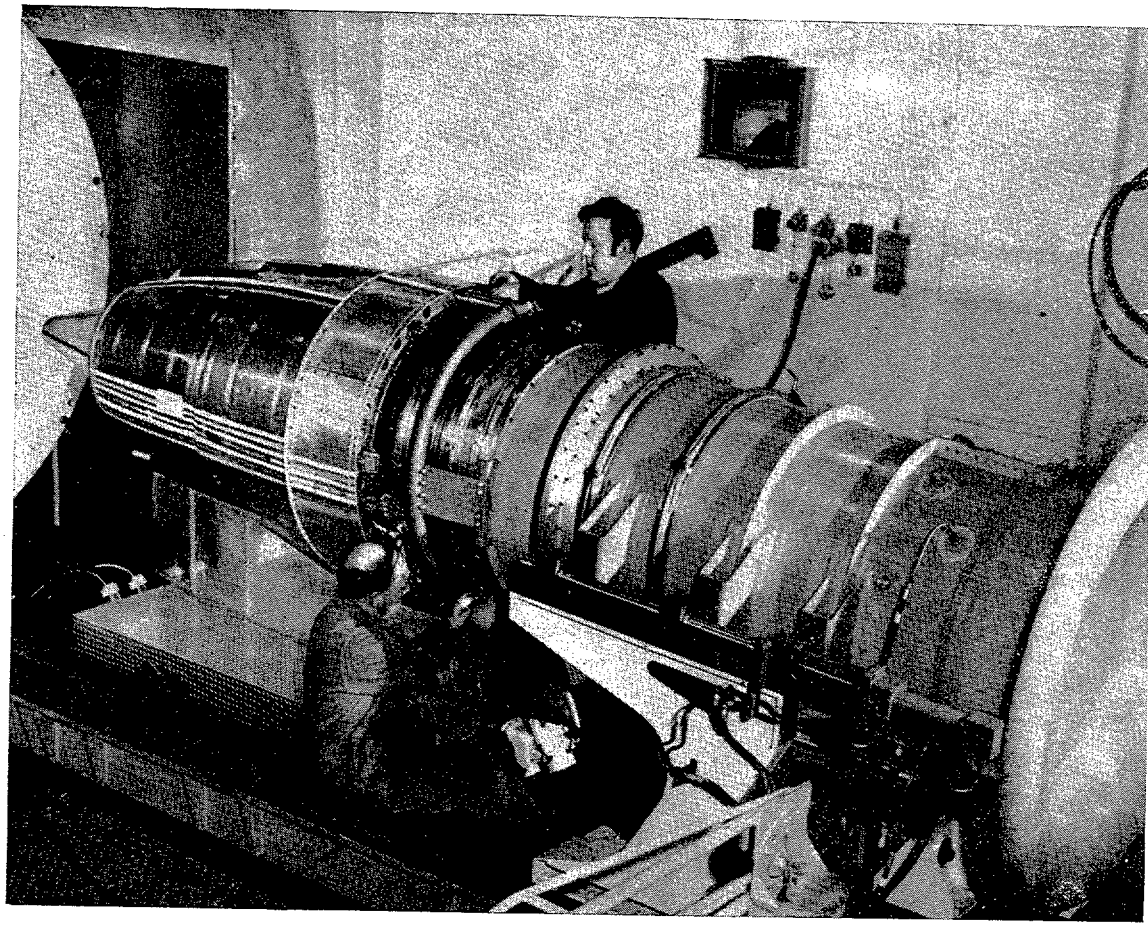
Cinco compañías aéreas y electrónicas han sido encargadas de hacer los estudios previos sobre el nuevo avión, que deberán entregar para la próxima primavera. Se trata de la North American Rockwell, la General Dynamics, la Pratt and Whitney, la Boeing y la General Electric.

Fuentes del Departamento de Defensa han comunicado que el B-1 tendría autonomía intercontinental, es decir, sería de largo alcance y podría llevar bombas nucleares. La idea de construir un nuevo superbombardero ha encontrado numerosas oposiciones en los debates del Congreso, basándose en que sería anticuado en la Era atómica.

Actualmente, Estados Unidos posee una flota de 625 bombarderos de gran alcance y 430 de alcance medio.

Nueva versión del Boeing 737.

La Compañía Boeing va a ofrecer, para mediados de 1971, una nueva versión del 737, con mayor alcance, mayor capacidad



El turbofán M-45 de la Rolls-Royce, que va a equipar el nuevo avión VFW-614, está diseñado con la idea de que la explotación de reactores de líneas de corto alcance, sea tan económica como la de aviones con hélice.

de carga de pago y que podrá operar desde pistas de menor longitud.

El nuevo modelo despegará antes y tomará tierra en menos terreno. Podrá llevar un motor avanzado que aumentará su alcance y carga y le bastarán pistas de 1.000 metros de longitud para la toma. La disminución de la carrera de despegue oscilará desde los 100 a los 250 metros, de acuerdo con las condiciones en que se verifique. El peso al despegue se aumentará en 500 libras, que equivalen a 25 pasajeros más o 275 millas más de alcance.

También se ha mejorado el sistema de sustentación. Llevará frenos automáticos, un sistema especial contra el deslizamiento y un mecanismo en el tren principal de aterrizaje, para absorber los golpes.

Se trabaja con Pratt & Whittney para desarrollar un motor más potente que el que lleva en la actualidad.

GRAN BRETAÑA

Supersónico en el primer vuelo.

El prototipo del avión de ataque «Jaguar SO6», construido conjuntamente por la Breguet y la BAC y que va a pertenecer a la R. A. F., alcanzó velocidades supersónicas en un primer vuelo de prueba que tuvo lugar en Lancashire, el pasado día 12 de octubre.

El vuelo, de cincuenta minutos de duración, se desarrolló conforme estaba programado. A los mandos estuvo el primer piloto de pruebas de la BAC.

El Jaguar SO6 es una versión monoplaza de avión de apoyo táctico, que deberá entrar en servicio en la R. A. F. en 1972.

Paralelamente, en Francia, la casa Breguet está desarrollando otros prototipos del Jaguar: los EO1 y EO2, que son biplazas de entrenamiento avan-

zado, y los AO-3 y AO-4, interceptadores monoplazas que han volado ya 160 horas en Istres y que están destinados a las Fuerzas Aéreas francesas.

Se ha hecho un pedido por 400 aviones Jaguar: 200 para Gran Bretaña y 200 para Francia.

INTERNACIONAL

Fabricación conjunta del motor del MRCA.

El 13 de octubre de 1969 se firmó en Munich un contrato entre la Organización para la Dirección, Desarrollo y Producción del próximo avión polivalente, de combate, de la NATO (MRCA), y una empresa conjunta o consorcio de empresas que van a llevar a cabo la fase inicial del desarrollo del motor RB-199, que equipará a dicho avión.

La empresa conjunta de que hablamos está formada por la Rolls-Royce, la MTU, de Munich, y la Fiat, de Turín, y su denominación es Turbo - Unión Limitada. El porcentaje de participación para cada una es del 40, 40 y 20 por 100, respectivamente. La MTU, de Munich, que antes se llamaba MAN Turbo, es la empresa de fabricación de motores más importante de Alemania, y Fiat, como es sabido, es uno de los mayores fabricantes de automóviles del mundo.

La responsabilidad la comparten las tres empresas, si bien la dirección estará a cargo de la Rolls.

Se piensa dotar con el avión MRCA a las Fuerzas Aéreas de Italia, Gran Bretaña y Alemania Federal.

El RB-199 es un turbofan de tres ejes, que incorpora al campo militar los últimos adelantos de los motores de los aviones comerciales, como el sistema de recalentamiento.

Interior de un Boeing-747, en el momento en que los obreros proceden a la fase final de su montaje.

AVIACION CIVIL

Tres magníficos aviones comerciales de la misma familia. Los Boeing 737, en primer término, 727 en el centro y, más alejado, el 747, capaz para 374 pasajeros, que va a recibir muy pronto su certificado de aeronavegabilidad.

INTERNACIONAL

Colaboración para el mantenimiento del 747.

Se está procediendo a concretar la colaboración técnica de las Compañías Aéreas europeas Air France, Alitalia, Lufthansa y Sabena ante la próxima puesta en servicio del avión gigante B-747.

Después de que las citadas Compañías formaran en París el 14 de marzo de 1969 el Grupo Atlas para la revisión de sus aviones «Boeing 747» y el entrenamiento de sus tripulaciones, este Atlas Management Comittee ha firmado en París un nuevo contrato para la conservación y mantenimiento de los mismos.

Está previsto, asimismo, un contrato para el uso común de uno o varios simuladores de vuelo para el entrenamiento de sus tripulaciones. Este acuerdo prevee, además, que la Compañía Air France revisará todas las

células electrónicas, Lufthansa los motores y Alitalia y Sabena ciertos importantes agregados de los «Boeing 747», pertenecientes al Grupo Atlas.

Esta colaboración entre las cuatro Compañías comprende la técnica, la revisión de los aviones y el almacenaje de las piezas de repuesto.

Las tarifas y la competencia.

Ha comenzado una guerra de tarifas entre las compañías aéreas que cruzan el Atlántico Norte. Alitalia ha sido la que ha abierto el fuego. La han seguido Lufthansa y Swissair. Las reducciones que han anunciado las tres compañías para los viajes de ida y vuelta a los Estados Unidos son sustanciales. Se espera que las restantes compañías que cubren la misma ruta tengan que hacer otro tanto si no quieren verse eliminadas de la competencia. Esta es grande y la clientela se va a aquel que ofrece la mercancía más barata.

En efecto, Swissair se acaba de unir a la actitud adoptada por Alitalia. Antes lo había hecho Lufthansa. Swissair introducirá una nueva tarifa para viajes de ida y vuelta al precio de 280 dólares entre Nueva York y Frankfurt, Dusseldorf, Colonia y Stuttgart, en la Alemania Occidental, y Ginebra, Zurich y Basilea, en Suiza. En la actualidad, la tarifa más reducida para viajes individuales en esta ruta era de 360 dólares. Corresponde a los viajes de excursión, para los cuales se exige una permanencia mínima en el extranjero de catorce días y máxima de veintiuno.

Con arreglo a la nueva tarifa, los viajeros habrán de permanecer en el extranjero veintidós días como mínimo, y no habrá máximo de ningún género. La

Tres azafatas de la Air Jamaica, con los brazos extendidos, muestran la amplitud de espacio, en clase turista, del Lockheed L-1011, que prestará servicios en dicha Compañía en 1972

tarifa, por otra parte, será para viajes individuales y no para grupos, que es otra ventaja.

La guerra de tarifas fue iniciada por Alitalia al reducir su tarifa más baja para viajes individuales entre Roma y Nueva York de 409 dólares a 299. Las nuevas tarifas están condicionadas a una estancia mínima de veintidós días en el extranjero.

Lufthansa, la línea aérea de la Alemania occidental, también acaba de anunciar que ofrecerá la misma tarifa de 280 dólares de la Swissair para viajes individuales al extranjero, con una duración mínima de veintidós días, entre los Estados Unidos y las ciudades de la Alemania occidental. Además, ha presentado un proyecto a la Oficina de Aeronáutica Civil encaminado a ajustar una serie de tarifas para viajes en grupos, que reducen sensiblemente los precios de los billetes para los viajes entre América y Alemania, llegando hasta los 160 dólares en el caso más ventajoso. Con arreglo a la propuesta de Lufthansa, las tarifas para grupos van de 160 a 250 dólares, dependiendo del mes en que se viaje y de la amplitud de aquéllos. Para tener derecho a la tarifa más baja, un club, una asociación o cualquier grupo de viajeros similares procedente de América tendrán que comprometer 250 plazas y volar durante el invierno. Sin embargo, los grupos originados en Europa podrán ser más pequeños: 150 personas como mínimo.

Con arreglo a este plan, la tarifa más alta (252 dólares) se aplicaría a grupos integrados entre 50 y 150 viajeros, y tendrían que hacer el viaje en pleno verano.

Las que van a sentir con mayor intensidad el impacto de la guerra de tarifas son las compañías de navegación marítima, las cuales, desde hace tiempo, vienen experimentando pérdidas considerables debido a la competencia que les hacen las líneas aéreas. A causa de sus elevadas tarifas, los viajeros se han pasado a la aviación, y lo malo del caso es que las compañías marítimas no pueden reducir sus tarifas porque los gastos de sostenimiento de las embarcaciones son cuantiosos y prácticamente irreducibles.

Modelo 1970 de la avioneta Piper "Cherokee" 180-E, de cuatro plazas con motor Lycoming de 180 CV, que proporcionará 2.000 horas de vuelo entre revisiones. Velocidad de crucero: 230 Km./hora; alcance: 1.200 kilómetros; carrera de despegue: 220 metros.

BALANCE MILITAR

I

Iniciamos la publicación del interesante trabajo realizado por el Instituto de Estudios Estratégicos de Londres y que corresponde a la undécima evaluación anual (1969) de las fuerzas militares de las potencias mundiales. Debido a su extensión, proyectamos publicar el trabajo en tres números sucesivos.

PARTE I: LOS ESTADOS UNIDOS Y LA UNION SOVIETICA

ESTADOS UNIDOS

Estados Unidos tiene varios tratados y pactos multilaterales y bilaterales con países de todo el mundo.

Las principales organizaciones multilaterales de las que son miembros de pleno derecho son la NATO y la SEATO. Son miembros asociados de la CENTO. Estas alianzas y sus otros compromisos —con las excepciones de sus vinculaciones con 18 Repúblicas Latinoamericanas, según el Acta de Río de 1947, que prevé acciones militares colectivas en el caso de un ataque armado al continente americano, y su pacto de defensa mutua con España— se describen en las introducciones a las partes II (sección de la NATO), III y IV.

Generalidades.

Población: 203.000.000.

Servicio Militar: selectivo, 2 años.

GNP, calculado para 1968: 861.000.000.000 de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 3.454.000.

Presupuesto de Defensa calculado para 1969-70: 78.475.000.000, de los que de 25.000 a 30.000 millones de dólares se calculan para las operaciones del Vietnam.

Fuerzas Nucleares Estratégicas.

El principal objetivo del despliegue de fuerzas nucleares estratégicas norteamericanas ha sido la disuasión de un ataque nuclear deliberado a los Estados Unidos y sus aliados, manteniendo una capacidad de destrucción asegurada «la capacidad de infringir en todo momento y bajo todas las condiciones previsibles un inaceptable grado de daño a cualquier agresor aislado o en combinación con otros, incluso después de haber absorbido un ataque por sorpresa». En los últimos años, sin embargo, ha habido crecientes debates acerca de la relativa importancia que se debiera dar al objetivo secundario, es decir, la limitación de daños a la población y a la capacidad industrial del país. Se ha aceptado que sobre las bases de la actual tecnología no es realizable el con-

seguir una adecuada medida de «limitación de daños» contra la amenaza de los misiles balísticos soviéticos sobre la economía y la población de los Estados Unidos. La defensa contra la menor amenaza estratégica que China pudiera presentar, se considera actualmente realizable y el presidente Johnson hizo proposiciones al Congreso para la creación del sistema de misiles antibalísticos «Sentinel» (ABM) para conseguir una ligera defensa que limite los daños de las ciudades norteamericanas contra los ataques nucleares chinos durante la década de los años 1970. En marzo de 1969 el presidente Nixon propuso un sistema considerablemente modificado, llamado «Safeguard», creado para proporcionar protección a las fuerzas norteamericanas de represalia con base en tierra contra un ataque directo de la URSS. En principio dos bases «Minuteman» en Dakota del Norte y Montana, serían protegidas por misiles «Spartan» para defensa de áreas y por «Sprint» para defensa de puntos. El sistema sería equipado con radares de adquisición perimétrica (PAR) y radares de asentamiento de misiles (MSR). Si se extendiese su utilización (están previstos dos asentamientos), el sistema ABM «Safeguard» protegería los Centros de Mando nacionales, proporcionaría importante protección a las ciudades norteamericanas contra la clase de ataques nucleares que es probable pueda ser capaz de realizar la China en la próxima década, así como defendería contra la posibilidad de un ataque accidental procedente de cualquier parte. El Senado aprobó el programa en agosto de 1969 por sólo dos votos.

1) *Fuerzas Estratégicas Ofensivas.—Misiles con base en tierra*: Actualmente 550 Minuteman I y 450 Minuteman II, misiles balísticos intercontinentales (ICBMs) de combustible sólido, están en condiciones operativas. Se proyecta la sustitución de todos los Minuteman I principalmente por el Minuteman III, más potente, que podría ser equipado con dispositivos MIRV: Estos han sido probados con éxito en el programa bianual comenzado en agosto de 1968. 54 lanzadores (6 escuadrones de 9 misiles cada uno) del Titan II, ICBM de combustible líquido, continúan en servicio.

Misiles de lanzamiento naval: La Marina tiene actualmente en servicio 41 submarinos nucleares dotados de misiles balísticos, cada uno de los cuales lleva 16 misiles Polaris. 32 de estos submarinos están desplegados simultáneamente, 25 en la zona del Atlántico Norte-Artico-Mediterráneo y 7 en el Pacífico. Del total de los 41, 13 están equipados con el misil A-2 (alcance, 1.700 millas) y los restantes con el A-3 (alcance 2.850 millas). El misil Poseidon, que podrá ser equipado con MIRV, sustituirá a los misiles Polaris en 31 submarinos (los 10 restantes llevarán el A-3).

Aviación: El Mando Aéreo Estratégico (SAC) cuenta actualmente con unos 510 bombarderos. Estos incluyen 30 escuadrones (unos 450 aparatos) de largo alcance, B-52 (con más de 100 en reserva activa). Dos Wings (alas) de bombarderos medios B-58 «Hutsler» con un total de unos 60 aparatos permanentes en servicio. Los B-52 llevan el misil de crucero aire-tierra AGM-28B «Hound Dog», con un alcance de 700 millas y cabeza termonuclear; en los próximos doce meses se planea modificar 10 escuadrones, para poder transportar el misil de ataque a cortas distancias (SRAM) AGM-69 supersónico. En el sudeste asiático están destinados 45 B-52 para operaciones tácticas en Vietnam del Sur. También se proyectó reducir la entrega de los bombarderos supersónicos FB-111 a cuatro escuadrones. El primero de los cuales se proyecta entre en servicio a finales de 1969.

Hay unos 560 AC-135, aviones nodrizas, en el SAC, de los que se calcula 100 operan en el sudeste asiático para apoyar las misiones de los B-52, F-4 y F-105. El SAC cuenta también con 15 aparatos de reconocimiento estratégico SR-71, algunos de los cuales se han usado en Vietnam.

2) *Fuerzas Estratégicas Defensivas.*—El Mando de la Defensa Aérea Norteamericana (NORAD), con cuartel general en Colorado Springs, es una organización conjunta Canadá-USA. Las fuerzas americanas del NORAD se conocen como Mando de la Defensa Aeroespacial (ADC) y Mando de la Defensa Aérea del Ejército (ARADCOM) y cuenta con unos 90.000 hombres. En el ADC hay los 20 escuadrones interceptadores siguientes: 11 Delta Dart F-106A; 6 Voodoo F-101B; 2 Delta Dagger F-102A (uno de ellos en Islandia); y 1 «Starfighter» F-104A. Estos aparatos utilizan los misiles aire-aire Sidewinder «Falcon» y «Genie». Siete escuadrones de EC-121 de radar aerotransportado de Alerta Previa están distribuidos a lo largo de ambas costas estadounidenses, con destacamentos que operan en el sudeste asiático. Las unidades regulares del Mando de la Defensa Aérea Continental están complementadas por 19 escuadrones de interceptación de la Guardia Nacional Aérea, equipados con F-102. El número total de aparatos de interceptación en el NORAD (incluyendo unidades canadienses) es de unos 750.

La fuerza de misiles superficie-aire consta de tres sistemas principales: Mike, Hawk y Bomarc. Todavía hay en servicio 15 Batallones Nike-Hércules y 2 Hawk, ambos sistemas a cargo de las fuerzas de tierra del ADC. El número actual de los misiles superficie-aire Bomarc de largo alcance es de 186, desplegados en 6 escuadrones. Todos estos son Bomarc B, con alcance de 440 millas y techo de 100.000 pies (32.800 metros), la mayoría en bases de los Estados del nordeste y en Canadá.

La defensa terrestre contra el ataque de misiles o bombarderos se apoya en una cadena de radar y estaciones de seguimiento, incluido el sistema BMEWS, de Alerta Previa de misiles balísticos con estaciones en Alaska, Groenlandia e Inglaterra; la línea Pinitree y la línea DEW de alarma

por detección lejana (Distant Early Waming Line). La vigilancia y seguimiento de objetos volantes en el espacio aéreo norteamericano se coordina por el sistema semiautomático de medios terrestres SAGE (Semi Automatic Ground Environment System) organizado en 13 sectores. Once de estos se están combinando con las Estaciones BUIC, de control de apoyo de la interceptación.

Algunas estaciones de radar de la defensa aérea, situadas en las costas del Este, Oeste y Sur de los Estados Unidos, han sido adaptadas para detección de misiles lanzados desde submarinos. El propuesto sistema de Defensa de Misiles Balísticos «Safeguard» ya ha sido descrito.

Tierra.

Total: 1.522.000 hombres. Las fuerzas de tierra están organizadas en 18 divisiones operativas, 38 grupos de misiles superficie-superficie, 7 grupos de fuerzas especiales, 5 regimientos de caballería acorazada, 6 brigadas independientes de infantería y aerotransportadas, y unas 230 unidades independientes de aviación. El Ejército de Tierra cuenta con unos 10.500 aviones y helicópteros.

Despliegue: Las fuerzas americanas de tierra, incluidas las 4 divisiones del Cuerpo de Infantería de Marina, estaban desplegadas a principios de julio de 1969, como se indica a continuación:

— *Estados Unidos (territorio continental).*—Reserva estratégica: 2.ª División de «Marines»; 28.º Regimiento de «Marines»; 82.ª División Aerotransportada; 149.ª Brigada Acorazada; 171.ª y 172.ª Brigada de Infantería, y el 6.º Regimiento de Caballería Acorazada.

Para reforzar el 7.º Ejército destacado en Europa: 1.ª y 2.ª Divisiones Acorazadas y 2 Brigadas de la 24.ª División Mecanizada.

División de instrucción de unidades destinadas a Vietnam: 5.ª División Mecanizada.

— *Alemania.*—7.º Ejército. Total fuerzas: aproximadamente 200.000. 5.º Cuerpo Ejército: 3.ª División Acorazada, 8.ª División Mecanizada y 14.º Regimiento Acorazado de Caballería.
7.º Cuerpo de Ejército: 4.ª División Acorazada, 3.ª División Mecanizada, 24.ª División Mecanizada (menos 2 brigadas) y el 2.º Regimiento de Caballería Acorazada.

En Berlín Occidental: La Brigada de Infantería.

— *Italia.*—Task Force del Sur Europeo (solamente elementos del Cuartel General).

— *Vietnam del Sur.*—Total de fuerzas: 441.000 (en junio de 1969, el Presidente Nixon, anunció la retirada de unos 25.000 hombres, que finalizaría a últimos de agosto).

1.ª División de Infantería, 4.ª División de Infantería, 9.ª División de Infantería (reducida a 2 brigadas), 23.ª División de Infantería, 25.ª División de Infantería, 1.ª División de Caballería (aeromóvil), 101.ª División Aerotransportada (aeromóvil), 1.ª División de Infantería de Marina, 3.ª División de Infantería de Marina (reducida a un equipo de combate regimental), 5.ª División de Marina (sólo 2 regimientos), 199.ª Brigada de Infantería Ligera, 173.ª Brigada Aerotransportada, 11.º Regimiento de Caballería Acorazada, 5.º Grupo de Fuerzas Especiales, cinco Grupos de Artillería, una Brigada de Aviación y un Mando Logístico.

— *Corea del Sur.*—2.ª División de Infantería, 7.ª División de Infantería y 4.º Mando de Misiles.

— *Hawaii/Okinawa.*—Un Grupo de Fuerzas Especiales.

— *Zona del Canal de Panamá.*—193.ª Brigada de Infantería.

— *Equipo.*—Los equipos operativos principales en servicio para las fuerzas terrestres de ultramar están constituidos por los carros medios M-48 (cañón de 90 mm.) y M-60 (cañón de 105 mm. o misil Shillelagh de 152 mm.) y el carro ligero Sheridan con el misil Shillelagh; el cañón autopropulsado M-107 de 175 mm. y el obús M-110 autopropulsado de 203 mm.; los misiles tácticos de corto alcance Honest John y Little John y el de largo alcance Sergeant y Pershing; misiles tierra-aire Hawk y Nike-Hércules.

— *Reservas.*—La Guardia Nacional del Ejército de Tierra se compone de unos 400.000 hombres, capaces de proporcionar en cinco semanas, a partir de la movilización, ocho divisiones completas, veintiuna brigadas independientes y algunas unidades más pequeñas para complementar a las unidades regulares del Ejército de Tierra y atender a la Defensa Aérea. Tres de las divisiones y seis de las brigadas forman una Reserva Selecta, siendo capaces de una movilización más rápida. Las reservas del Ejército de Tierra con unos efectivos autorizados de 260.000 hombres, actúan principalmente como elementos de refuerzo.

Mar.

Total: 761.000 hombres. El número total de buques en servicio es, aproximadamente, 940. Las fuerzas de marina, de misiones generales, se componen aproximadamente de 900 barcos. Las flotas son: la 1.ª en el Pacífico Oriental; la 2.ª en el Atlántico; la 6.ª en el Mediterráneo y la 7.ª en el Pacífico Occidental. Las Unidades principales de las flotas en servicio táctico son:

1) 15 portaviones de ataque: uno nuclear (el USS Enterprise, de 76.000 Tns.), 8 de la clase Forrestal (60.000 Tns.), 2 del tipo Midway (52.000 Tns.) y 4 de la clase Hancock/Essex (33.000 Tns.). Los portaviones de ataque ya no tienen primordialmente una misión nuclear estratégica, aunque conservan capacidad de ataque nuclear. A cada portaviones de ataque se asigna un Ala,

de 80 a 100 aparatos, compuesta por dos escuadrones de caza, tres o cuatro escuadrones ligeros de ataque y un número más reducido de aviones de alerta previa (AEW), nodrizas y de reconocimiento. Los escuadrones de cazas en los portaviones mayores utilizan el F-4 Phantom, con el F-8 Crusader en la clase Hancock/Essex. Los aparatos de ataque ligero incluyen al A4 Sky-Hawk, al A6A Intruder y al A7A Corsair. Los Corsair sustituirán a todos los Sky-Hawk. El RA-5C Vigilante se usa en reconocimientos de largo alcance; en los de la clase Hancock/Essex se usa, para el citado cometido, el RF-8G Crusader. El E-2A Hawkey se utiliza para alerta previa y como nodriza algunos aparatos KA-3B Skywarrier.

2) 7 portaviones antisubmarinos, todos de la clase Essex. Están equipados con aviones de búsqueda de gran radio de acción S-2E y helicópteros SH-3A, contando para su defensa con A-4C Skyhawk; cada uno lleva unos 52 aviones y helicópteros.

3) 102 submarinos (excluyendo los portadores de Polaris) 40 de los cuales son nucleares de ataque, y 27 están equipados con Subroc.

4) 294 buques de escolta para guerra antisubmarina, defensa aérea de la flota y bombardeo costero, comprendiendo los siguientes:

1 acorazado (vuelto al servicio temporalmente).
9 cruceros con misiles teleguiados (1 de propulsión nuclear).
4 cruceros con cañones.
31 fragatas con misiles teleguiados (2 de propulsión nuclear).
3 fragatas cañoneras.
29 destructores con misiles teledirigidos.
166 destructores cañoneros ASW.
7 patrulleros.
12 escoltas de vigilancia radar.
32 escoltas diversas.

Los misiles utilizados en estos buques son de superficie-aire, Tartar, Talos, Terrier y antisubmarinos Asroc.

5) 157 buques de desembarco anfibio, incluyendo: 8 portahelicópteros de asalto (LPH); 63 dragaminas oceánicos; 9 dragaminas costeros y 250 buques logísticos y de apoyo.

6) 30 escuadrones de aviones patrulleros ASW con base en costa (unos 410 aparatos), equipados la mayoría con P-2 Neptune y P-3A Orion.

55 escuadrones de enlace y transporte, con C-54 y C-118. El número de aparatos en el inventario activo de la Marina se estima en 8.500.

Reservas.—El número aproximado de reservistas es de 133.000. Su material incluye:

15 cruceros.
más de 300 buques escolta.
35 escuadrones de aviones de ala fija y cuatro de helicópteros.

Infantería de Marina.

Total de efectivos: 302.000 hombres. En julio de 1969 la Infantería de Marina se componía de cuatro divisiones de «marines» y tres alas. Una división de «marines» tiene unos 20.000 hombres, y cuenta con un batallón de carros M-48 y M-103. La artillería táctica divisionaria tiene obuses de 105, 155 y 175 mm., y un grupo de 24 misiles Hawk tierra-aire.

Las tres alas de Infantería de Marina cuentan con unos 1.200 aparatos de combate y apoyo. En los 15 escuadrones de caza, el F-4 Phantom, equipado con misiles Sparron y Sidewinder, ha sustituido al F-8 Crusader. Las alas comprenden dos escuadrones de ataque, con el A-6A Intruder y el A-4 Sky-Hawk, y tres escuadrones de reconocimiento, en los que el RF-4B Phantom sustituye al RF-8A Crusader. Hay tres escuadrones de transporte de asalto C-130 Hércules, seis de helicópteros pesados CH-37C y CH-53A, y 14 escuadrones de UH-34D y CH-46A de tipo medio.

Reservas.—Los reservistas totalizan 50.000 y forman una división de reserva (la cuarta) con un ala asociada.

Aire.

Total: 869.000 hombres (incluyendo el personal de la Fuerza Aérea que sirve en el Mando Aéreo Estratégico y en el Mando de la Defensa Aérea; respecto a la organización de las fuerzas estratégicas y de la defensa, consúltense los párrafos anteriores).

7.000 aviones de combate de primera línea.

Las Fuerzas para misiones generales de la aviación se componen del Mando Aéreo Táctico, Fuerzas Aéreas Estadounidenses en Europa (USAFE), Fuerzas Aéreas del Pacífico (PACAF) y Mando de Transporte Aéreo Militar (MAC).

La fuerza actual del Mando Aéreo Táctico es de 115.000 hombres y unos 1.000 aviones, normalmente con base en Estados Unidos. Consta de las siguientes unidades: 31 escuadrones de cazas tácticos F-100, F-105 y F-4D; 3 equipados con aparatos F-111A; 8 de reconocimiento táctico con RF-101 y RF-4C; 16 escuadrones de transporte de asalto con C-130, 3 escuadrones con material electrónico y 6 de operaciones especiales (llamados anteriormente Comando Aéreo) con aparatos A-1E, B-26K, F-5, C-123, y AC-47.

La Fuerza Aérea Estadounidense en Europa (USAFE) con una fuerza de unos 25.000 hombres, controla a la 3.ª Fuerza Aérea en Inglaterra, la 16 Fuerza Aérea en España, la 17 Fuerza Aérea en Alemania Occidental y un grupo logístico en Turquía. Tiene unos 450 aviones tácticos y cuenta con 18 escuadrones de caza tácticos y otros 6 de reconocimiento. Otros 4 escuadrones de caza tácticos tienen su base en los Estados Unidos pero están a disposición de la USAFE. Los cazas tácticos son unos 350 F-100 y F-4 y los aviones de reconocimiento son unos 100 RF-101 y RF-4C. El Mando cuenta normalmente con 3 escuadrones de transporte C-130. Para la defensa aérea hay 4 escuadrones F-102 en Ale-

mania y Holanda. El misil táctico MACE (del que quedan 2 escuadrones en servicio) está empezando a quedar anticuado; su misión de «Alerta de Reacción Rápida» está siendo traspasada al misil tierra-tierra «Pershing».

Las fuerzas aéreas del Pacífico (PACAF), con hombres 185.000 y 90 escuadrones con cuartel general en Hawaii, comprenden la 5.ª Fuerza Aérea con base en Japón, Corea y Okinawa; la 13.ª con cuartel general en Filipinas y la 7.ª Fuerza Aérea, que es el elemento aéreo del Mando de Ayuda Militar al Vietnam (MACV). La 5.ª Fuerza Aérea dispone de escuadrones F-4, F-106, RF-4C y C-130; la 13.ª con aviones F-4, F-102, RF-105, RF-4C y C-130 protege Filipinas, Formosa y Tailandia, además de tener todas las responsabilidades del planteamiento conjunto derivadas de su dependencia de la SEATO; la 7.ª Fuerza Aérea, con cerca de 60.000 hombres en Vietnam del Sur, se compone de escuadrones de caza-bombarderos, interceptadores, reconocimiento y transporte de asalto. También coordina las operaciones de la aviación vietnamita. La fuerza aproximada de la 7.ª Fuerza Aérea es: 340 caza-bombarderos F-100 y F-4C, 40 aviones de reconocimiento RF-4, 150 aparatos contra subversión A-1E, A-37, AC-47, AC-119, AC-130, y C-123, 100 aviones de transporte de asalto C-7A y un gran número de aviones y de helicópteros de observación y enlace. Unos 110 caza-bombarderos F-4 y otros tantos F-105, así como 40 RF-4 de reconocimiento prestan sus servicios desde las bases de la 13 Fuerza Aérea en Tailandia.

El Mando de Transporte Militar (MAC) consta de 110.000 hombres y 56 escuadrones. De éstos, 27 son de transporte pesado, incluyendo 112 C-124 «Globemaster», 50 C-133 «Cargomaster» y 260 C-141 «Starlifter». Para fines de 1969 está proyectado formar el Primer escuadrón de C-5A «Galaxy». El resto de las unidades son para transporte sanitario, reconocimiento meteorológico y salvamento marítimo.

Reserva.—La Guardia Nacional Aérea para Misiones Generales tiene aproximadamente 1.600 aviones en 23 escuadrones de caza e interceptación, 19 de caza, 12 de reconocimiento táctico, 3 de apoyo aéreo táctico, 4 de operaciones especiales, 5 nodrizas y 22 de transporte aéreo, en su mayor parte con aviones de tipos anticuados.

Los efectivos de la Guardia son 75.000 hombres.

También hay una Reserva de Aviación de 53.000 hombres, de los que unos 50.000 han realizado maniobras de instrucción, estando agregados a determinadas unidades. La Reserva de Aviación cuenta con unos 440 aviones en 41 escuadrones, de los que 16 están equipados con C-119 «Boxcar», 14 tienen C-124 «Globemaster» y 2 el C-130 «Hércules».

UNION SOVIETICA

Generalidades.

Población: 241.500.000. 0,42 rublos = 1 dólar.

Servicio Militar: Ejército de Tierra y Aire, 2 años; Marina y Guardia de Fronteras, 3 años.

GNP, calculado para 1968: 430.000.000.000 dólares.

Presupuesto de defensa 1969: 17.700.000.000 de rublos (42.140.000.000 dólares).

Esta cifra es la declarada oficialmente para el Ministerio de Defensa y no incluye los costes de la participación militar del programa espacial, de las cabezas de combate nucleares ni los de la investigación y desarrollo sobre sistemas de armas especiales que se supone estén incluidos en presupuestos de otros Ministerios. Al tipo de cambio oficial (1 dólar = 0,9 rublos), el presupuesto de defensa declarado sería aproximadamente dólares 19.700.000.000. Si se calcula al cambio que, en opinión de los entendidos refleja más exactamente el sistema distinto de operaciones de costes de la industria soviética (1 dólar = 0,42 rublos) el presupuesto militar soviético declarado equivaldría a 42.000.000.000 dólares y el total de los gastos sería del orden de los 53.000.000.000 de dólares.

Los efectivos totales de las fuerzas se calculan en 3.300.000 hombres. Además, las fuerzas paramilitares—incluyendo las de seguridad y fronteras del Ministerio del Interior—suman unos 250.000 hombres.

Fuerzas de Cohetes Estratégicos.

Los misiles balísticos intercontinentales operativos ICBM son actualmente unos 1.050. Los sistemas más modernos están desplegados en asentamientos aislados, protegidos y muy diseminados, a diferencia con los antiguos, agrupados. Existe alguna evidencia de que los misiles que utilizan combustibles sólidos se encuentran en una última fase de desarrollo y tienen un tiempo de reacción más rápido que los anteriores. Al actual ritmo de construcción e instalación el número total de ICBM desplegados para finales de 1969 puede alcanzar la cifra de 1.150.

La considerable construcción de ICBM en los últimos años puede reflejar la aspiración de alcanzar la «pari-

dad» estratégica con Estados Unidos, más bien que una doctrina estratégica particular. Hace uno o dos años se ha venido dando creciente importancia a la preparación de las Fuerzas Armadas Soviéticas tanto en la guerra convencional como nuclear, lo que hace suponer que por parte de la URSS se ha adoptado una doctrina semejante a la de la NATO. Ha habido un cierto grado de expansión naval, lo que sugiere que la URSS se encuentra en un proceso de transformación de su marina, que tradicionalmente tenía una misión de mero apoyo a las fuerzas terrestres, convirtiéndolas en un instrumento para apoyo de los intereses soviéticos en el globo.

Los misiles de combustible líquido son unos 200 SS-9s (según el código de la NATO «Scarp») (1). Se piensa que los lanzadores sean tanto para el Sistema de Bombardeo Orbital Fraccionado (FOBS) como para el Vehículo de Reentrada Múltiple (MRV) cuyas primeras pruebas han sido anunciadas recientemente. Respecto a su tamaño y posibilidades del RMV, el SS-9s supone una amenaza potencial a los asentamientos de misiles norteamericanos. También se piensa que los rusos poseen la capacidad técnica para desarrollar el Vehículo Múltiple de Reentrada con dirección independiente (MIRV).

La protección principal para los lanzadores de misiles intercontinentales continúa siendo la fortificación y diseminación. Un sistema de Defensa contra Misiles Balísticos (BMD) basado en el misil anti-misil «Galosh» se ha desplegado parcialmente alrededor de Moscú. Trabajos sobre un sistema avanzado de misiles tierra-aire, la llamada Línea Tallin, se viene observando desde hace algún tiempo a lo largo de la costa oriental del Báltico y en el N.E. Se piensa que esta línea no incluye armas ABM pero es probable que sus radares amplíen la cobertura proporcionada por el sistema de alerta previa de la defensa ABM de Moscú.

El número de Misiles Balísticos de Alcance Medio (MRBMs) y de los de Alcance Intermedio (IRBMs) es aproximadamente de 700. El MRBM de combustible líquido «Sandal» y el IRBM «Skean» tienen un alcance aproximado de 1.100 y 2.100 millas respectivamente; pueden ser complementados eventualmente por el móvil «Scamp». Dichos tipos de misiles se hallan situados próximos a las fronteras occidentales, meridionales y orientales de la URSS. Al estar la mayoría en el occidente de Rusia, se cubren la mayor parte de los objetivos estratégicos y semitácticos tales como aeródromos en Europa Occidental, Japón y probablemente China.

El personal operativo de las Fuerzas de Misiles Estratégicos totalizan actualmente unos 330.000 hombres.

Defensa Aérea.

El Mando de la Defensa Aérea (PVO-Strany) es un mando separado de la artillería antiaérea y de las unidades de misiles tierra-aire, que usa un sistema de alerta previa basado en el radar y escuadrones de caza-interceptadores para identificación y posible interceptación de objetivos enemigos. Sus efectivos humanos son de hombres 500.000, de los que 250.000 constituyen elementos terrestres. Las armas de la defensa aérea actualmente en servicio, incluyen:

1) *Artillería antiaérea.*—Cañones de 23, 57, 85, 100 y 130 mm., así como cañones ZSU-57-2 de montaje gemelo y ZSU-23-4 de cuatro cañones, autopropulsados sobre chásis de carro de combate. Los cañones de más de 57 mm. pueden ser sustituidos por misiles tierra-aire.

2) *Misiles tierra-aire.*—«Guideline»: Misil antiaéreo de dos etapas, con un alcance de unas 25 millas terrestres y una altura eficaz de 3.000 a 60.000 pies.

«Griffon»: Misil de dos etapas que se ha desarrollado para cometidos antiaéreos de largo alcance. Se conoce su existencia pero sus características no son conocidas hasta ahora.

«Ganef»: Misil antiaéreo móvil, aerotransportable, con propulsión sólida, con montaje doble sobre vehículos acorazados de cadena. Puede haber sido asignado a las fuerzas terrestres.

«Goa»: Misil de dos etapas, posiblemente proyectado para la defensa de corto alcance contra aviones en vuelo bajo, para complementar al «Guideline». Se cree que el despliegue operativo realizado es de carácter limitado.

«Gainpul»: Misil de montaje triple sobre vehículo oruga. Está entrando en servicio como defensa contra aviones en vuelo bajo, quizá para complementar al «Ganef» dentro de las fuerzas de tierra.

«Galosh»: Misil de etapas múltiples, combustible sólido antibalístico. Está siendo desplegado en número limitado alrededor de Moscú. Se cree que tiene un alcance de varios cientos de millas y que lleva un dispositivo nuclear cuya potencia se evalúa entre uno y dos megatones. Por tanto, solamente adecuado para interceptación a grandes alturas y para áreas defensivas. Esta característica y la naturaleza de los radares asociados con él sugieren que su función es la defensa de Moscú y sus alrededores. Tal y como está desplegado actualmente proporciona una limitada defensa contra los Minuteman disparados desde América del Norte, o los Polaris desde el Océano Artico.

3) *Cazas.*—Probablemente hay unos 3.400 cazas en servicio en el PVO, la mayoría de ellos son Mig-19 «Farmer», Mig-21 «Fishbid» y Su-9 «Fishpot»; algunos anticuados Mig-17 «Frescos» están todavía en servicio. Los aviones más recientes incluyen el Yak-28P «Firebar» y los «Fiddler», el último de los cuales tiene una velocidad máxima del orden de 1.200 millas por hora y un techo operativo de unos 60.000 pies. Según las infor-

(1) Todos los nombres de los misiles y aviones rusos se dan según el código NATO.

maciones recibidas, el «Flagon-A» y el «Foxbat» están comenzando a entrar en servicio operativo. Su velocidad máxima es de 2,5 a 3 Mach.

4) *Aparatos de Alerta Previa.*—Para este cometido el PVO tiene algunos Tu-114 «Cleat» modificados.

Ejército de Tierra.

El volumen total del Ejército soviético (incluidos los elementos terrestres del Mando Aéreo de la Defensa) se calculan actualmente en 2.000.000 de hombres. Se cree que tienen organizadas unas 148 divisiones. En el Ejército soviético hay tres grados de preparación para el combate y probablemente menos de la mitad de las 148 divisiones tienen efectivos completos de combate o se aproximan a ellos. El resto puede alcanzarla en breve plazo aunque, aproximadamente, una cuarta parte de las fuerzas están en el grado de disponibilidad más bajo y requerirían un refuerzo importante.

La situación de los cuarteles generales divisionarios es aproximadamente la siguiente: 32 divisiones en Europa Central y Oriental (20 en Alemania Oriental, 3 en Polonia, 4 en Hungría, 5 en Checoslovaquia; 60 divisiones en Rusia europea (es decir, al oeste de los montes Urales y al norte del Cáucaso); 8 divisiones en la URSS Central (entre los montes Urales y el lago Baikal); 26 divisiones en las Repúblicas meridionales (Cáucaso y Asia Central soviética); y 21 divisiones en el Lejano Oriente ruso (al Este del lago Baikal), de las que 2 están en Mongolia.

Las divisiones situadas en Europa oriental están mantenidas en su capacidad total de combate o próxima a ella, como lo están unas 10 de las situadas en el Lejano Oriente. Las otras divisiones del Lejano Oriente están probablemente dentro de la segunda categoría de preparación; por debajo de los efectivos totales de combate, pero sin necesidad de refuerzo importante en caso de guerra. Las divisiones de la Rusia europea incluyen la mayor parte de las divisiones completamente preparadas para el combate. Las divisiones situadas en la URSS Central requerirían un refuerzo importante, al igual que 10 de las 26 divisiones situadas en la URSS meridional.

La distribución, según el tipo de las divisiones, es aproximadamente la siguiente:

1) Divisiones motorizadas (de 10.500 hombres y 180 carros medios, completamente dotadas): alrededor de 90.

2) Divisiones acorazadas (8.500 hombres y 319 carros medios y pesados, al completo de su dotación): alrededor de 50.

3) Divisiones aerotransportadas (7.000 hombres y 45 cañones autopropulsados, al completo): alrededor de 7.

Diez de las divisiones acorazadas se encuentran en Alemania Oriental, 8 en el Lejano Oriente, 2 en Hungría y 2 en Polonia. Se ha calculado que las fuerzas desplegadas en Europa Central (32 divisiones) pueden aumentarse a 70 divisiones en el plazo de un mes, siempre que el bombardeo de interdicción no impida el trasiego de movilización y los desplazamientos de unidades.

Las Fuerzas Aerotransportadas suman un total de 50.000 hombres, organizadas en unas 7 divisiones. La flota de transporte puede desplazar simultáneamente 3 de estas divisiones con sus elementos de apoyo en desplazamientos cortos o medios.

También hay números más reducidos de personal militar soviético en otras zonas, fuera del área del Pacto de Varsovia, principalmente en funciones de instructores y asesores. Estos incluyen 1.000 en Cuba, un total de 4.000 en Egipto, Siria y Argelia, y más de 1.000 en Vietnam.

Las doctrinas militares del Ejército soviético presuponen todavía un papel ofensivo principal para el Ejército de Tierra en la guerra futura y, de acuerdo con ello, acentúan el entrenamiento dirigido a un avance rápido a gran escala. Las unidades de infantería comprenden transportes blindados de personal que les permitirían avanzar a través del terreno radiactivo.

Las unidades de misiles tácticas nucleares son actualmente orgánicas en la composición de las formaciones soviéticas, ya sea dentro o fuera de la Unión Soviética, y la potencia de fuego convencional de una división soviética es tanta como la de la mayor parte de las divisiones de la NATO. El Ejército soviético también está bien equipado para la guerra química ofensiva y defensiva, pero sus ya prolongadas dificultades logísticas para operaciones de gran extensión sólo han sido remediadas parcialmente. Su material incluye:

1) Carros. Los carros en servicio en las unidades acorazadas son: el carro de tipo medio T-62, con un cañón de 115 mm.; el carro también medio T-54/55, con un cañón de 100 mm.; el carro pesado T-10, con un cañón de 122 mm., y el carro anfibio de reconocimiento PT-76. El carro de peso medio T-34 está ya en desuso. La mayor parte de los carros soviéticos están equipados para cruzar vados profundos y pueden llevar equipo infrarrojo para la lucha nocturna.

2) Artillería. Los principales tipos son de 85, 100, 122, 130, 152 y 203 mm. Las plataformas de lanzamiento de cohetes de cañón múltiple y montadas sobre camiones juegan un papel importante en las operaciones de artillería soviética. Las principales armas anticarro son los cañones de 57 mm. y los misiles «Snapper», «Swatter» y «Sagger», el último ha sido presentado sobre un vehículo acorazado oruga, que es una combinación de un vehículo contracarro (cañón de 75 milímetros) y transporte de personal. Los cañones autopropulsados de asalto están siendo retirados, excepto en las divisiones aerotransportadas. El Ejército de Tierra ruso tiene también una considerable capacidad de defensa aérea, incluyendo misiles tierra-aire.

3) Misiles. Misiles tácticos en uso para las fuerzas terrestres son las series FROG y SCUD, que son transportados sobre chásis de carros de combate

convenientemente modificados o bien sobre ruedas, teniendo un alcance superior a las 150 millas según el modelo y tipo de carga explosiva transportada (alto explosivo químico o nuclear). Hay también dos misiles mayores de crucero, el «Shaddock» con un alcance superior a 250 millas y el «Salish» de menor alcance. Un nuevo misil asociado con el «Scaleboard», y visto por primera vez en noviembre de 1967, puede tener un alcance de 450 millas.

Marina.

La fuerza total de la Marina y Aviación Naval soviética es de 465.000 hombres. Su tonelaje total es el segundo entre las marinas del todo el mundo y su fuerza radica principalmente en su flota submarina. Una gran proporción de la flota se mantiene en servicio activo. Hay indicios de que la fuerza aeronaval y los submarinos con carga de misiles tienen un papel de creciente importancia en la estrategia soviética.

1) Barcos de Superficie: La composición de la marina rusa de superficie es la siguiente:

4 Cruceros de la clase «Kresta» y 4 de la «Kynda», dotados con los misiles de crucero «Shaddock» (superficie-superficie) y Goa (superficie-aire).

11 Cruceros de la clase «Sverdlov» (uno con misiles Goa superficie-aire).

4 Cruceros asignados a misiones de instrucción.

2 Cruceros portahelicópteros para lucha antisubmarina, dotados de misiles tierra-aire.

8 Destructores de la clase «Krupny» con misiles de crucero superficie-superficie «Strela» (dos han sido rearmados con misiles «Goa» antiaéreos, siendo conocidos por la clase «Kanin»).

4 Destructores de la clase «Kildin», con misiles Strela.

10 Destructores de la clase «Kashin» portamisiles y antisubmarinos.

28 Destructores de la clase «Kotlin» antisubmarinos y antiaéreos (de los que dos llevan misiles superficie-aire).

50 Destructores de la clase «Skory» antiaéreos y antisubmarinos.

100 Buques diversos de escolta oceánica.

300 Escoltas costeras y caza-submarinos.

160 Dragaminas de altura.

120 Dragaminas costeros.

150 Lanchas patrulleras de la clase «Osa» y «Komar», con portamisiles de corto alcance «Styx».

350 Patrulleros rápidos.

100 Buques de desembarco y numerosas embarcaciones de desembarco.

Algunos dragaminas y rastreadores, convenientemente adaptados, se utilizan para información electrónica. La mayor parte de los submarinos y de los grandes buques de superficie están equipados para el fondeo de minas. Una parte de los destructores y de barcos pequeños posiblemente no tengan su dotación completa.

2) Submarinos. Actualmente existen unos 320 submarinos de potencia convencional y 60 impulsados por fuerza nuclear. Unos 18 submarinos nucleares y 35 convencionales pueden disparar misiles balísticos y transportar un promedio de 3 misiles cada uno; unos 25 submarinos nucleares y 22 convencionales están equipados con misiles de crucero contra la navegación, con alcances de unas 300 millas; se cree que transportan un promedio superior a 8 misiles cada uno. Los restantes son buques de entrenamiento o submarinos de ataque, equipados con torpedos. Actualmente está introduciéndose en el servicio una nueva clase de submarino nuclear portamisiles balísticos, en cierto modo similar al tipo americano Polaris y capaz de transportar 16 misiles para el lanzamiento en inmersión; la producción de estos submarinos nucleares parece seguir un ritmo de 4 por año. La distribución de submarinos dentro de las cuatro flotas es, aproximadamente, la siguiente: 70 en la flota del Báltico, 150 en el Artico, 40 en el Mar Negro y unos 120 en el Lejano Oriente. Los submarinos portamisiles están divididos principalmente entre la flota del Artico y la del Lejano Oriente. Se cree que recientemente se ha emprendido un importante programa de construcción de submarinos nucleares para sustituir parcialmente a los de propulsión Diesel anticuados.

3) *Misiles Balísticos de la Marina.*—Los misiles soviéticos lanzables desde submarinos son: «Sark», «Serb» y «Sawfly». El «Serb» es similar en dimensiones a los Polaris pero se cree que tiene un alcance mucho más corto. El «Serb» puede dispararse desde la posición de inmersión, pero el «Sark» solamente desde la superficie. El «Sawfly», mostrado por primera vez en Moscú en noviembre de 1967, dicen tiene un alcance de 1.500 a 2.000 millas náuticas.

4) *Misiles de Crucero de la Marina.*—Se sabe que algunos barcos y submarinos están equipados con los misiles de crucero «Shaddock» y «Strela» que en un principio se utilizaron para misiones antibuque. Sin embargo, también pudieran usarse contra blancos sobre las costas y en el caso de los submarinos podrían dispararse desde la superficie y probablemente a gran distancia.

5) *Aviación Naval.*—En la Marina rusa no hay ningún portaviones, sin embargo, dos cruceros portahelicópteros de 23.000 toneladas han entrado recientemente en servicio o lo harán muy pronto. La aviación naval con base en tierra cuenta con unos 500 bombarderos y otros 500 aviones (incluidos helicópteros). La mayor parte

de los bombarderos tienen su base en las proximidades de las costas del NO. y del Mar Negro.

Incluyen:

300 Tu-16 «Badger» con misiles aire-tierra. Se espera la sustitución parcial de este aparato por la versión Tu-22 «Blinder».

50 Tu-20 «Bear» para misiones de reconocimiento naval.

50 IL-28 «Beagle», algunos con torpedos.

50 Be-6 «Madge» hidroaviones y unos 100 Mi-4 «Hound» y algunos Ka-25 «Hormone», helicópteros en misión antisubmarina. El «Madge» está siendo sustituido por el anfibio de turbo-propulsión Be-12 «Mail».

Unos 200 diversos aviones de transporte.

Recientes comentarios rusos han demostrado un renovado interés en las fuerzas anfibias. Hay un pequeño Cuerpo de Infantería de Marina formado por unos 12.000 hombres. El número de buques rusos en el Mediterráneo oscila entre 25 y 60, entre los que se incluyen algunos que pueden desembarcar carros, y un crucero portahelicópteros.

Aviación.

Las Fuerzas Aéreas soviéticas comprenden las 5 clases siguientes: 1) La Fuerza Aérea de gran radio de acción (bombarderos estratégicos de alcances grande y medio); 2) La Fuerza Aérea Táctica (o de primera línea), que incluye cazas y bombarderos ligeros; 3) El elemento aéreo del Mando de la Defensa Aérea (caza-interceptadores); 4) La Fuerza Aeronaval; y 5) La Fuerza de Transporte Aéreo (incluyendo una fuerza independiente para las divisiones aerotransportadas). En total, unos 9.800 aviones de combate y 505.000 hombres aproximadamente, distribuidos en las 5 categorías anteriormente descritas.

1) La Fuerza Aérea de gran radio de acción. Está agrupada en tres zonas principales: URSS Occidental, Ucrania Central y el Lejano Oriente. Además tiene estaciones dispersas en el Artico. El número de sus bombarderos intercontinentales—calculado en 150—es aproximadamente un tercio de los que posee el Mando Aéreo Estratégico de los Estados Unidos (B-52); pero existe una potente fuerza de bombarderos medios para las operaciones en el teatro de Eurasia. Los aviones incluyen:

a) Unos 110 «Bison» (Mya-4) tetrarreactores y unos 90 «Bear» (Tu-20) tetraturbopropulsosores, bombarderos de gran radio de acción. Alrededor de 50 se utilizan como nodrizas Se cree que la mitad de los «Bear» pueden transportar el misil de crucero «Kangaroo».

b) Unos 600 «Badger» (Tu-16) y 150 «Blinder» (Tu-22) bombarderos medios birreactores. Aproximadamente la mitad de los «Badger» están equipados con el misil aire-tierra «Kelt» (transportados por parejas). Mientras que una versión de los «Blinder», supersónico, está equipada con el «Kitchen» aire-tierra.

2) *Fuerza Aérea Táctica.*—La Fuerza Aérea Táctica rusa ha permanecido casi constante en los últimos nueve años. Totaliza unos 4.000 aparatos: bombarderos ligeros, cazas de ataque a tierra e interceptadores, aviones de transporte, de reconocimiento y helicópteros.

Los aparatos actualmente en servicio cuentan con una importante proporción de tipos anticuados, tales como el Mig-17 «Fresco», el Mig-19 «Farmer» y el IL-28 «Beagle». El más importante por su capacidad y alto rendimiento de los aparatos actualmente en servicio es el caza-interceptador «Fishbed» Mig-21, así como el «Fitter» (Su-7) de ataque a tierra, el bombardero ligero supersónico «Brewer» (Yak-28) que está sustituyendo gradualmente al «Beagle», y el birreactor de reconocimiento «Mandrake». El aparato de ataque a tierra puede ser equipado con misiles tácticos aire-tierra similares a los «Bullpup» y «Martel» de la NATO. De varios nuevos tipos de caza y caza-bombarderos, incluyendo aparatos de geometría variable semejantes al norteamericano F-111, y mostrados en la Exposición Aérea de Moscú en julio de 1967, se informa va a entrar en servicio la versión supersónica del «Foxbat».

3) y 4) Se hace referencia a ellas, respectivamente, en los aparatos de defensa aérea y de marina, expuestos anteriormente.

5) *Fuerza de Transporte Aéreo.*—Unos 1.500 transportes de alcance medio y corto, incluyendo bimotores IL-14 («Crate») y An-24 («Coke»), unos 600 tetramotores An-12 («Cub») e IL-18 («Coot»). Unos pocos An-22 («Cock»), transportes pesados, están actualmente en servicio. Además, existen aparatos civiles pertenecientes a Aeroflot, algunos de los que en caso de guerra podrían ser adaptados para usos militares; éstos incluyen unos 150 aparatos de largo alcance de las clases Tu-104 («Camel»), Tu-114 («Cleat»), Tu-124 («Cookpot») y Tu-134 («Crusty»).

Los helicópteros usados con las fuerzas de tierra incluyen el transporte de tropas «Hook» (Mig-6) y el «Hip» (Mig-8); el transporte de carga pesada «Harke» (Mig-10) y los más pequeños «Hare» (Mig-3), «Hound» (Mig-4). El «Homer» (Mig-12), un transporte de cargas muy pesadas puede entrar en servicio en breve. El número total de helicópteros es alrededor de 1.500.

Fuerzas Paramilitares y Reservas.

Las tropas de seguridad y fronteras suman unos 250.000 hombres. También hay 1.500.000 de miembros de la Organización Paramilitar (DOSAAF) que toman parte en actividades recreativas como atletismo, tiro y paracaidismo, pero los entrenamientos de los reservistas y los cursos de reentrenamiento parecen haber disminuido y se realizan irregularmente. Sin embargo, las actividades de entrenamiento premilitar de la DOSAAF se realizan en las escuelas, colegios y centros de trabajo, a partir de los 16 años.

PARTE II: EL BALANCE EUROPEO

EL PACTO DE VARSOVIA

El Pacto de Varsovia es una alianza militar multilateral, formada por un «Tratado de amistad, asistencia mutua y cooperación» que se firmó en Varsovia, el 14 de mayo de 1955, por los gobiernos de la URSS, Albania, Alemania Oriental, Bulgaria, Checoslovaquia, Hungría, Polonia y Rumania. Albania denunció el pacto en septiembre de 1968 y no ha tomado parte en sus actividades durante los últimos años. Mongolia, China, Corea del Norte y Vietnam del Norte, han enviado observadores a reuniones del Pacto, pero no son miembros del mismo.

Además del Tratado de Varsovia, la URSS está unida por tratados bilaterales de ayuda mutua con Bulgaria, Checoslovaquia, Hungría, Polonia, Rumania y Alemania Oriental. La mayoría de los actuales miembros del Pacto de Varsovia tienen también tratados bilaterales entre sí que han sido renovados recientemente. La URSS ha establecido acuerdos de estatuto de fuerzas con Polonia, Alemania Oriental, Rumania y Hungría, entre diciembre de 1956 y mayo de 1957, y con Checoslovaquia en octubre de 1968; todos ellos continúan en vigor, excepto el de Rumania.

La Organización del Tratado de Varsovia se compone de dos cuerpos principales: La Junta Consultiva Política y el Alto Mando de las Fuerzas Armadas Unidas. Las oficinas de ambas residen en Moscú. Componen la Junta Política Consultiva los primeros secretarios del Partido Comunista, los Jefes de Gobierno y los Ministros de Defensa y de Asuntos Exteriores de los países signatarios. Se proponía reunirse dos veces al año, pero en realidad sólo se ha reunido diez veces hasta julio de 1969. La Junta ha establecido un Secretariado Conjunto, compuesto por un funcionario designado especialmente por cada país y una Comisión Permanente, cuya misión es hacer recomendaciones sobre cuestiones generales de política internacional relativa a los miembros del Pacto. Estos dos Organismos sólo tienen su residencia en Moscú, siendo la mayoría de sus funcionarios rusos.

De acuerdo con el Tratado, el Alto Mando está encargado de «robustecer la capacidad defensiva del Pacto de Varsovia, preparar planes militares en caso de guerra y decidir sobre el despliegue de las tropas». El mando se compone de un Comandante en Jefe, que tiene a los seis ministros de defensa o comandantes en jefe nacionales como sus lugartenientes. Estos oficiales forman actualmente «El Consejo del Pacto». Cada país miembro señala ahora a un oficial de alta graduación para el Cuartel General del Pacto en calidad de su principal oficial de enlace operativo. El Estado Mayor Principal del Pacto de Varsovia cuenta con representantes permanentes de los estados mayores generales de los países miembros. El puesto de Comandante en Jefe del Alto Mando ha sido siempre ostentado por oficiales rusos; el Jefe del Estado Mayor es siempre un miembro del Estado Mayor ruso.

El grueso de las fuerzas de Tierra del Pacto de Varsovia lo proporciona Rusia. Estas forman el Grupo Septentrional de Fuerzas, con cuartel general Legnica, Polonia; el Grupo Meridional de Fuerzas, con cuartel general en Tököl, cerca de Budapest; y el Grupo de Fuerzas Soviéticas en Alemania (GSFG), con cuartel general en Wünsdorf, cerca de Berlín Este. Hay cinco divisiones en Checoslovaquia, formando el Grupo Central de Fuerzas con cuartel general en Milovice. Estas fuerzas totalizan 32 divisiones de las que la mitad son acorazadas. La mayoría de los países de Europa Oriental tienen desplegados lanzadores de misiles de corto alcance tierra-tierra, pero no hay indicio de que hayan sido suministradas cabezas nucleares para estos misiles a los países en cuestión.

La Aviación Táctica rusa en el Pacto de Varsovia está estacionada en Polonia, Alemania Este, Hungría y Checoslovaquia. La aviación de los otros miembros del Pacto, compuesta parcialmente de cazas interceptadores, así como de aparatos de apoyo a tierra, pero que carecen de bombarderos de largo y mediano alcance, estaría subordinada al Alto Mando en caso de guerra. Hay una defensa aérea y un sistema de alerta y control que cubre el área del Pacto de Varsovia, cuyo mando está centralizado en Moscú y dirigido por el Comandante en Jefe del Mando de la Defensa Aérea soviética. Los MRBM rusos y otras armas estratégicas están situadas en la URSS y permanecen bajo control ruso.

BULGARIA

Generalidades.

Población: 8.450.000. 1,16 leva = 1 dólar.
Servicio Militar: Ejército de Tierra, 2 años; Marina y Aire, 3 años.
GNP, calculado para 1968: 8.000.000.000 dólares.
Efectivos totales de las fuerzas regulares: 154.000.
Presupuesto de Defensa 1969: 272.000.000 de levas (234.000.000 dólares).

Tierra.

Efectivos: 125.000 hombres.
4 Divisiones acorazadas.
8 Divisiones de infantería motorizada.
Más de 2.000 carros, principalmente T-54, con algunos T-34 y T-55.
Artillería con más de 1.000 piezas de 85, 122, 152 y 203 mm.
Misiles superficie-aire SA-2 Guideline.

Marina.

Efectivos: 7.000 hombres.
2 Submarinos.
2 Destructores de escolta.
8 Escoltas costeras.
2 Dragaminas.
4 Dragaminas de aguas estuariales.
8 Lanchas torpederas.
10 Lanchas de desembarco.
Una pequeña flotilla en el Danubio.

Aire.

Efectivos: 22.000 hombres. 250 aviones de combate.
6 Escuadrones de interceptación con aparatos Mig-17 y Mig-21.
6 Escuadrones de interceptación, Mig-19.
2 Escuadrones de reconocimiento, Mig-17C.
Una Escuadra de reconocimiento IL-28.
6 Escuadrones de apoyo a tierra, Mig-17.
(Hay 12 aviones en un escuadrón de combate búlgaro).
20 Aviones de transporte, incluyendo IL-12 e IL-14 y unos 40 helicópteros Mi-4 Hound.
Un regimiento de paracaidistas.

Fuerzas Paramilitares.

15.000, incluyendo tropas de frontera.
Milicia del Pueblo con 150.000 hombres.

CHECOSLOVAQUIA

Generalidades.

Población: 14.500.000. 8.5 coronas = 1 dólar.
Servicio militar: Tierra 2 años; Aire 3 años.
GNP, calculado para 1968: 26.800.000.000 dólares.
Efectivos totales de las fuerzas regulares: 230.000.
Presupuesto de defensa 1969: 13.400.000.000 coronas (1.576.000.000 dólares).

Tierra.

Efectivos: 175.000.
4 Divisiones acorazadas.
9 Divisiones de infantería motorizada.
2 Brigadas aerotransportadas.
(Estas unidades están aproximadamente al 70 por ciento de sus efectivos totales).
Unos 2.700 carros, la mayoría T-55, con algunos T-62.
Misiles superficie-aire SA-2 Guideline.

Aire.

Efectivos: 55.000 hombres. 600 aviones de combate.
300 Interceptadores Mig-17, Mig-19 y Mig-20.
300 Aviones de apoyo a tierra Mig-15, Mig-17 y Su-7.
50 Aviones de transporte IL-14 e IL-18 y unos 100 helicópteros.
Más de 300 aparatos de entrenamiento, incluidos 150 L-29.

Fuerzas Paramilitares.

35.000 incluyendo las tropas de frontera. Una milicia popular superior a 100.000

ALEMANIA ORIENTAL

Generalidades.

Población: 17.200.000, 3,39 marcos (orientales) = 1 dólar.
Servicio Militar: Tierra, 18 meses; Marina y Aire 2 años.
GNP, calculado para 1968: 30.000.000.000 dólares.
Efectivos totales de las fuerzas regulares: 137.000.
Presupuesto de defensa 1969: 6.350.000.000 marcos orientales (1.873.000.000 dólares).

Tierra.

Efectivos: 90.000.
2 Divisiones acorazadas.
4 Divisiones de infantería motorizada.
Unos 1.800 carros, la mayor parte T-54 y T-55, con algunos T-34.
Unas 850 piezas de artillería, incluidos cañones de 122 y 152 mm. y, aproximadamente, unos 300 antiaéreos.

Marina.

Efectivos: 16.000 hombres.
4 Destructores de escolta.
25 Escoltas costeras.
20 Dragaminas.
24 Dragaminas costeros.
24 Patrulleros antisubmarinos.
12 Patrulleros con misiles tipo Osa.
18 Embarcaciones de desembarco.
60 Lanchas torpederas (de menos de 100 toneladas).
Un número reducido de helicópteros Hound.

Aire.

Efectivos: 31.000 hombres; 270 aviones de combate.
18 Escuadrones de caza-interceptación Mig-17, Mig-19 y Mig-21. (Hay 16 aviones en un escuadrón de combate de Alemania Oriental).
20 Aviones de transporte, incluyendo An-2 e IL-14.
30 Helicópteros Hare y Hound.
En este Mando se incluye una división antiaérea de 9.000 hombres, organizada en 5 regimientos, equipados con unos 150 cañones antiaéreos (75 y 100 mm.), y 100 misiles SA-2 tierra-aire, Guideline.

Fuerzas Paramilitares.

23.000 hombres en fuerzas de seguridad. 54.000 de fronteras, incluyendo un Mando de Fronteras, separado del Ejército regular.
La organización de obreros armados «Betriebskampfgruppen» suma unos 350.000 hombres.

HUNGRIA

Generalidades.

Población 10.300.000. 17,4 forints = 1 dólar.
Servicio militar: Hasta un máximo de 3 años.
GNP, calculado para 1968: 12.700.000.000 dólares.
Efectivos totales de las fuerzas regulares: 97.000.
Presupuesto de defensa para 1969: 7.952.000.000 forints (457.000.000 dólares).

Tierra.

Efectivos: 90.000.
2 Divisiones acorazadas.
4 Divisionse de infantería motorizada.
Unos 750 carros, principalmente T-55 con algunos T-54.
Misiles superficie-aire SA-2 Guideline.

Marina.

En el Danubio existe una flotilla de 11 buques de patrulla y otros 14 barcos.

Aire.

Total: 7.000 hombres. 140 aviones de combate.
9 Escuadrones de caza-interceptación con Mig-17, Mig-19 y Mig-21.
Un escuadrón de bombarderos ligeros con IL-28.
10 Aviones de transporte An-2 y Li-2.
Unos 10 helicópteros Hare y Hound.

Fuerzas Paramilitares.

35.000 hombres en las fuerzas de seguridad y guardias fronterizos, más una milicia de trabajadores de más de 100.000 hombres.

POLONIA

Generalidades.

Población: 32.500.000. 15,9 zloty = 1 dólar.
Servicio militar: Tierra 2 años; Aire, Marina y Servicios Especiales 3 años; Fuerzas de Seguridad Interior, 27 meses.
GNP, calculado para 1968: 38.000.000.000 dólares.
Efectivos totales de las fuerzas regulares: 275.000.
Presupuesto de defensa 1969: 31.936.000.000 de zloty (2.080.000.000 dólares).

Tierra.

Efectivos: 185.000.
5 Divisiones acorazadas.
8 Divisiones motorizadas.
Una división aerotransportada.
Una división anfibia de asalto.
(Estas divisiones se encuentran normalmente al 70 por 100 de sus efectivos totales).
2.800 carros, la mayoría T-54 y T-55.
Misiles superficie-aire SA-2 Guideline:

Marina.

Efectivos: 20.000.
5 Submarinos operativos.
3 Destructores.
25 Escoltas costeras.
24 Dragaminas.
35 Dragaminas de aguas estuariales.
12 Embarcaciones patrulleras con misiles tipo Osa.
20 Torpederos (menores de 100 toneladas).
24 Embarcaciones de desembarco.
50 Aviones navales, principalmente Mig-17, con algunos bombarderos ligeros IL-28 y helicópteros.
Misiles «Samlet» para la defensa costera.

Aire.

Efectivos: 70.000 hombres. 750 aviones de combate.
6 Escuadrones de bombardeo ligero, con aparatos IL-28.
45 Escuadrones de interceptación con aparatos PZL-15, Mig-17, Mig-19 y Mig-21.
14 Escuadrones de apoyo a tierra y reconocimiento Mig-17, Su-7 y Mig-15.
(Hay de 8 a 12 aviones en un escuadrón polaco).
Unos 40 aviones de transporte, incluyendo aparatos An-2, IL-12 e IL-14, y 40 helicópteros, incluyendo Hares y Hounds.
Unos 300 aviones de entrenamiento.

Fuerzas Paramilitares.

45.000 tropas de seguridad y frontera, incluyendo las brigadas acorazadas de la Fuerza de la Defensa de Fronteras y 20 pequeños buques patrulleros.

RUMANIA

Generalidades.

Población: 20.000.000. 9,4 lei = 1 dólar.
Servicio militar: Tierra, 1 año; Marina y Aire, 2 años.
GNP, calculado para 1968: 18.100.000.000 dólares.
Efectivos totales de las Fuerzas Regulares: 193.000.
Presupuesto de defensa 1969: 5.395.000.000 de lei (574.000.000 dólares).

Tierra.

Total: 170.000.
2 Divisiones acorazadas.
7 Divisiones de infantería motorizada.
2 Regimientos aerotransportados.
Algunas unidades independientes de montaña.
(El ejército está actualmente al 90 por 100 de sus efectivos totales).
1.200 carros T-34, T-54 y T-55.
Misiles superficie-aire SA-2 Guideline.

Marina.

Efectivos: 8.000.
3 Escoltas costeras.

4 Dragaminas.
26 Dragaminas estuariales.
5 patrulleros con misiles tipo Osa.
12 torpederos (menos de 100 toneladas).
8 Lanchas de desembarco.
Una pequeña flotilla en el Danubio.

Aire.

Efectivos: 15.000 hombres. 240 aviones de combate.
18 Escuadrones de interceptación con Mig-15, Mig-17, Mig-19 y Mig-21.

Unos 10 transportes intermedios, incluyendo IL-12, IL-14 y Li-2.

10 Helicópteros Mi-4 Hound.

Unos 150 aviones de entrenamiento, incluyendo Yak-18 y L-29.

Fuerzas Paramilitares.

50.000, incluyendo las tropas de defensa de frontera.

Una milicia reactivada de por lo menos 60.000 hombres.

EL PACTO DEL ATLANTICO NORTE

Pactos.

En la década siguiente a la Segunda Guerra Mundial, las potencias occidentales realizaron una serie de pactos de seguridad para la defensa de Europa. Francia e Inglaterra firmaron en 1947 el Tratado de Dunquerque; en 1948 se firmó entre Inglaterra, Francia y el Benelux un pacto defensivo multilateral llamado Pacto de Bruselas. La extensión de la influencia y el control ruso en Europa Occidental llevaron a la firma del Pacto del Atlántico Norte en 1949, por Bélgica e Inglaterra, Canadá, Dinamarca, Francia, Islandia, Italia, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal y los Estados Unidos. En 1952, se unieron Grecia y Turquía, y en 1955 Alemania Occidental. El Pacto une Europa Occidental y América del Norte en un compromiso para consultarse mutuamente si es amenazada la seguridad de cualquier miembro, y para considerar cualquier ataque armado contra uno de ellos como un ataque contra todos, y para hacer frente a tal acción según cada uno de ellos juzgue necesario «incluyendo el uso de la fuerza armada para restablecer y mantener la seguridad en el área del Atlántico Norte».

El Acuerdo de París de 1954, que se refiere al acceso de Alemania Occidental a dicho Pacto, añadía un Protocolo al Tratado encaminado a fortalecer la estructura de la NATO y revisaba el Pacto de Bruselas de 1948, que ahora incluye además de a sus primitivos miembros, a Italia y Alemania Occidental. Los compromisarios del Pacto de Bruselas se comprometen a prestarse mutuamente «toda ayuda militar y de otra clase, así como asistencia en su poderío» si ellos son objeto de agresión armada en Europa.

ORGANIZACION DEL TRATADO DEL ATLANTICO NORTE (NATO)

El Consejo del Atlántico Norte, cuyo Cuartel General está en Bruselas, se compone de los ministros de los quince países miembros que normalmente se reunen dos veces al año. La llamada sesión permanente está compuesta de ocho embajadores representando respectivamente ocho gobiernos. Existe también el Comité de Planificación de la Defensa para catorce naciones, en la que Francia no está representada y que se ocupa de problemas relacionados con la planificación militar integrada de la NATO y de otros asuntos en los que Francia tampoco participa. El Secretario General y un Estado Mayor internacional asesoran sobre aspectos políticos, financieros y económicos del planeamiento defensivo.

Los asesores militares del Consejo son el Comité Militar, que dirige los mandos militares de la NATO. El Comité Militar se compone de representantes militares permanentes de todos los países miembros, excepto de Francia e Islandia (Francia mantiene un estado mayor de enlace con el Comité, e Islandia no está representada). Está ubicada en Bruselas junto con el Consejo. Tiene un Presidente independiente y trabaja en él un estado mayor militar internacional integrado. Los mandos superiores de la NATO son responsables ante el Comité Militar, aunque también tienen acceso directo al Consejo y a los Jefes de Gobierno.

Los mandos militares principales de la NATO son: el Europeo, con cuartel general en Bélgica y el Atlántico, con cuartel general en Norfolk (Virginia). Existe también un tercer mando importante que es el Mando Aliado del Canal, con cuartel general en Northwood, cerca de Londres. El cuartel general del Mando Europeo conocido como SHAPE (Supreme Headquarters, Allied Power in Europe), está en Casteu, cerca de Mons, en el S.O. de Bélgica. Su Comandante en Jefe «SACEUR» (Supreme Allied Commander Europe) ha sido siempre un general norteamericano. El Comandante en Jefe del Atlántico (SACLANT) ha sido también siempre norteamericano, y el Comandante en Jefe del Canal (CINCCHAN) ha sido siempre inglés.

No hay ninguna organización aliada de mando para fuerzas nucleares estratégicas como tales, pero los mandos Europeo y Atlántico participan en el Sistema de Planificación Estratégica Conjunto en Omaha, Nebraska, en donde la planificación de los bombarderos norteamericanos y de misiles está integrada con la planificación nuclear de la NATO. Los Estados Unidos han destinado un pequeño número de submarinos Polaris, e Inglaterra su fuerza de bombarderos medios así como submarinos Polaris al control de planificación del SACEUR. Los Estados Unidos destinan un número mayor de submarinos Polaris al SACLANT.

En 1966 se han establecido dos nuevos organismos permanentes para planificación nuclear: el Comité de Asuntos de la Defensa Nuclear (NDAC) y subordinado a éste el Grupo de Planificación Nuclear (NPG). La pertenencia al NDAC está abierta a todos los miembros de la NATO, pero Francia, Islandia y Luxemburgo no toman parte. La NDAC es fundamentalmente una reunión de ministros de defensa, habiéndose celebrado hasta la fecha tres de ellas. La intención es asociar a los miembros no nucleares en los asuntos nucleares de la alianza. El Secretario General de la NATO es presidente de la NDAC.

El Grupo de Planificación Nuclear tiene siete miembros y su fin es el estudio detallado de los temas que surjan en la NDAC. Los miembros, en junio de 1969, eran Bélgica, Inglaterra, Dinamarca, Alemania, Italia y los Estados Unidos. Por acuerdo especial Turquía y Grecia se turnan en iguales tiempos de permanencia. Anteriormente participaron Canadá y Holanda. Se estudian, entre otros asuntos, los niveles de fuerzas nucleares y el empleo táctico de armas nucleares con el objeto de obtener normas políticas para su uso.

El Comité de Planificación de la Defensa (DPC) adoptó, en diciembre de 1967, una nueva doctrina estratégica para la NATO. Esta preveía que la NATO haría frente a los ataques realizados sobre su territorio con cualquier fuerza necesaria para derrotarles, aunque fuesen armas nucleares. Se hacía hincapié, sin embargo, en el mantenimiento de fuerzas que fuesen capaces de hacer frente a estos ataques, a todos los niveles adecuados. Anteriormente, en mayo de 1967, la DPC había dado normas políticas y estratégicas a las autoridades militares de la NATO. Estas incluían el concepto de tiempo de alarma política en una crisis y la posibilidad de distinguir entre la capacidad militar de un enemigo y sus intenciones políticas.

Se está creando un amplio sistema de comunicaciones NATO para facilitar consultas políticas, tanto en planificación como en crisis y la red de satélites Skynet deberá empezar a operar en 1970. También se están desarrollando nuevos caminos y medios para recopilación, evaluación y difusión de información.

1. *El Mando Aliado Europeo (ACE)*

El Mando Aliado Europeo es responsable de la defensa de todo el territorio de la NATO en Europa (incluido Turquía), con excepción de Inglaterra, Francia, Islandia y Portugal. También tiene la responsabilidad de la defensa aérea de Inglaterra. La defensa NATO de las costas de Islandia y Portugal corresponde al Mando Atlántico.

El Supremo Comandante Aliado en Europa (SACEUR), es también Comandante en Jefe de las fuerzas de Estados Unidos en Europa, cuyo cuartel general está en Stuttgart. El lugarteniente del SACEUR es inglés, sin embargo, los puestos de encargados de asuntos nucleares y del aire se encuentran actualmente sin cubrir. El Mando Europeo tiene en su área por lo menos unas siete mil cabezas nucleares tácticas y el número de vehículos (aviones y misiles, es de unos 2.250) extendidos entre diversos países. Sin embargo, los explosivos nucleares en sí se mantienen bajo control americano. La potencia explosiva del tipo de bombas acumuladas en Europa para el uso de aviones tácticos de la NATO es de unos 100 kilotones y el de los misiles de 20.

A disposición del SACEUR, para la defensa del área europea de la NATO, hay unidades entrenadas y equipadas. Estas son unas 45 divisiones y un considerable número de brigadas independientes. Otras 14 divisiones podrían ponerse en condiciones combativas, si hubiese tiempo para ello. El Mando tiene unos 3.000 aparatos tácticos con base en unos 150 aeródromos normalizados NATO y asistidos por un sistema de depósitos de almacenaje, oleoductos de combustible y transmisiones de señales de financiación conjunta.

Cierto número de unidades francesas han permanecido en Alemania y la cooperación entre ellas, las fuerzas de la NATO y sus mandos, se ha acordado entre los jefes en cuestión. Su presencia en Alemania ha sido objeto de un acuerdo sobre «status» realizado entre los gobiernos francés y alemán. Francia participa en el sistema de radar y defensa aérea perfeccionado conocido con el nombre de NADGE (NATO Air Defence Grown Environment). Todas las unidades militares NATO y sus mandos, incluidos los logísticos, han abandonado el suelo francés. Actualmente, el permiso para sobrevolar Francia se concede a las fuerzas aéreas de los países miembros de la NATO sobre base anual.

Una «Task force» (fuerza misión), la ACE Mobile Force (AMF) (Fuerza Móvil ACE) se ha formado para intervenir, bajo ciertas circunstancias como una fuerza móvil, en cualquier lugar del área de la NATO, preferentemente en los flancos N. y SE. Consta de siete «battalion groups» de infantería, un escuadrón acorazado de reconocimiento y escuadrones aéreos de cazas de apoyo a tierra, con participación de fuerzas de ocho países.

Las siguientes unidades están subordinadas al ACE:

a) *Fuerzas Aliadas del Centro de Europa (AFCENT)*

Tiene el mando de las fuerzas terrestres y áreas en el Sector Europeo Central. Su cuartel general está en Brunssum, en la provincia holandesa de Limburg, siendo su jefe un General alemán.

La defensa terrestre del Mando de Europa Central cuenta con 24 divisiones proporcionadas por seis naciones. Todas las fuerzas asignadas, con excepción de algunas unidades holandesas, belgas e inglesas, y algunas logísticas, tienen su base en Alemania.

Las fuerzas aerotácticas disponibles se componen de unos 2.000 aviones, de los cuales 350 son de caza-bombarderos de la USAF. También hay Canberras ingleses, CF-104 canadienses, F-104 G alemanes y otros aparatos de distintas fuerzas aéreas. Las fuerzas americanas y alemanas están equipadas con misiles tierra-tierra «Sergeant» y

«Pershing», a niveles de ejército y cuerpo de ejército. A nivel divisionario están desplegados cohetes Honest John y artillería de misiles para bombardeo nuclear. Para la defensa de Inglaterra, Alemania Occidental, los Países Bajos y al N. E. de Francia se ha desplegado un sistema integrado de Alerta Previa y Defensa Aérea. El Mando ha desplegado 28 batallones de misiles superficie-aire Hawk y Nike.

El Mando está subdividido en un Grupo de Ejército del Norte de Europa (Northerm Army Group, NORTHAG) y otro del Centro (Central Army Group, CENTAG). El Septentrional es responsable de la defensa del sector N. del eje Gotinga-Lieja. Incluye las divisiones británicas, belgas y holandesas, cuatro de las alemanas y la brigada canadiense. Está apoyado por la Segunda Fuerza Aerotáctica Aliada, compuesta por unidades británicas, holandesas, belgas y alemanas. Las fuerzas americanas y siete divisiones alemanas están comprendidas en el Grupo de Ejército del Centro, apoyado por la 4.ª Fuerza Aerotáctica Aliada, que incluye varias unidades americanas, alemanas y canadienses, y un mando de defensa aérea del ejército americano.

b) *Fuerzas Aliadas del Norte de Europa (AFNORTH)*

Tienen su cuartel general en Kolsaas, Noruega, y es responsable de la defensa de Noruega, Dinamarca, Schleswig-Holstein y los accesos al Báltico. El Comandante es un general inglés. La mayor parte de las fuerzas terrestres, navales y aéreas, danesas y noruegas y la mayoría de sus reservas activas están destinadas a este mando. Alemania ha asignado al mismo una división (de guarnición en Schleswig) dos alas de combate y su flota del Báltico.

c) *Fuerzas Aliadas del Sur de Europa (AFSOUTH)*

Tienen su cuartel general en Nápoles y su mando (CINCSOUTH) es desempeñado por un almirante norteamericano. Es responsable de la defensa de Italia, Grecia y Turquía, y de la salvaguardia de las comunicaciones en el Mediterráneo y aguas jurisdiccionales del Mar Negro. Las fuerzas terrestres asignadas a este mando son 14 divisiones de Turquía, 9 de Grecia y 7 de Italia, así como las fuerzas aerotácticas de estas naciones. Otras formaciones de estos tres países están previstas para la AFSOUTH, al igual que la 6.ª Flota USA que se convertirá en tiempo de guerra en la fuerza de ataque (Strike Force) meridional, y determinadas fuerzas navales de Grecia, Italia, Turquía y el Reino Unido. Por razones geográficas, el sistema de defensa tiene base en dos regiones separadas: la del Sur, que comprende Italia y sus accesos; y la del Sudeste, que comprende Grecia y Turquía. Sin embargo, existe un mando aéreo total y un mando naval único (NAV SOUTH), responsables ante la AFSOUTH, que tiene su cuartel general en Malta; su comandante es un almirante italiano.

Una unidad especial de vigilancia aérea, la Fuerza Aérea Marítima Mediterránea (MARAIRMED), adquirió impulso en noviembre de 1968 en Nápoles. Interviniendo patrullas aéreas italianas, inglesas y norteamericanas con base en Sicilia, Malta e Italia. El MARAIRMED tiene por misión intensificar la observación aérea sobre la flota en el Mediterráneo y Oriente Medio. Su Comandante en Jefe, un contralmirante norteamericano, es directamente responsable ante el CINCSOUTH.

En la conferencia de ministros de defensa, celebrada en mayo de 1969, se ratificó un proyecto en enero de dicho año para constituir una Fuerza Naval Aliada de empleo inmediato para el Mediterráneo. En principio constaría de, al menos, tres destructores, puestos por Italia, Inglaterra y Estados Unidos, y otros tres proporcionados por los países mediterráneos, dependiendo del área de operaciones.

2. *Mando Aliado del Atlántico (ACLANT)*

Tiene su cuartel general en Norfolk, Virginia, USA. En caso de guerra, las obligaciones del Comandante Supremo Aliado del Atlántico (SACLANT) que es un almirante americano, auxiliado por un segundo británico, son: a) participar en el ataque («strike») estratégico y b) proteger las comunicaciones marítimas de un ataque por fuerzas hostiles. En tiempo de paz, el SACLANT no tiene fuerzas asignadas permanentemente a este mando, con excepción de la Fuerza Naval Permanente Atlántica (STANAVFORLANT). Sin embargo, Inglaterra, Dinamarca, Holanda, Portugal y los Estados Unidos tienen fuerzas asignadas tanto para intervenir en ejercicios, como incluso para actuar en caso de estallar una guerra. Aunque estas fuerzas son predominantemente navales, también incluyen fuerzas terrestres y fuerzas aéreas con bases en tierra firme. (Francia ya no proporciona fuerzas, pero existen acuerdos de cooperación entre las fuerzas navales francesas y las del SACLANT). El SACLANT es responsable de la zona del Atlántico Norte, entre el Polo Norte y el Trópico de Cáncer, incluidas las costas portuguesas. Hay cinco mandos subordinados: Mando del Atlántico Occidental; Mando del Atlántico Oriental; Mando del Atlántico Ibérico; Flota Atlántica de Ataque y Mando Submarino. El núcleo de la Flota de Ataque del Atlántico (Striking Fleet Atlantic) lo proporciona la 2.ª Flota USA, con dos o tres portaviones de ataque, pero su misión nuclear es compartida actualmente por los submarinos lanzadores de misiles.

En enero de 1968 se formó una escuadra naval multinacional de buques de escolta conocida por el nombre de Standing Naval Force Atlantic (STANAVFORLANT), bajo el mando del SACLANT. Está compuesta normalmente de cuatro destructores. A fines de 1969, siete países habrán contribuido simultáneamente o suce-

sivamente a la constitución de esta escuadra: Inglaterra, Canadá, Alemania, Holanda, Noruega, Portugal y los Estados Unidos.

Hay unos 450 navíos de escolta, bajo el mando del SACLANT, gran parte de los cuales están preparados —total o parcialmente—para la geurra antisubmarina (ASW). La mayoría de las marinas NATO están equipando y preparando primordialmente sus fuerzas submarinas para dicha acción y más de 150 submarinos están disponibles en el Atlántico para esta misión. Las potencias de la NATO tienen también en activo unos 500 aviones patrulleros navales de gran autonomía, cuyas bases terrestres están situadas, en su mayoría, en las mismas costas americanas o en su proximidad. La Armada americana posee unos 800 aviones de ala fija y helicópteros adaptados especialmente para la guerra anti-submarina, la mitad de los cuales pueden ser transportados en portaviones de una sola vez y en cualquier momento. El total general de los aviones que pueden entrar rápidamente en operaciones, partiendo de los portaviones situados en las bases atlánticas es, probablemente, de unos 350. (Estos cálculos incluyen las unidades reservadas para el Mando del Canal.)

3. *Mando Aliado del Canal (ACCHAN).*

La misión, en tiempo de guerra, del Mando del Canal, es la de ejercer el control de la parte inglesa del Canal y de la parte meridional del Mar del Norte. Muchos de los buques de pequeño tonelaje de Bélgica, Holanda y el Reino Unido están reservados para este Mando, al igual que algunos aviones navales. Francia ya no proporciona fuerzas, pero hay acuerdo para la cooperación entre unidades navales francesas y las del ACCHAN. Su Comandante en Jefe (CINCHAN) es un Almirante inglés, que actúa como principal jefe subordinado del área Atlántica Oriental, a las órdenes del SACLANT, teniendo su Cuartel General en Northwood, Middlesex.

La Junta del Canal, compuesta por los jefes de Estados Mayores navales de los tres países afectados, actúa como cuerpo consultivo del CINCHAN.

BELGICA

Generalidades.

Población: 9.650.000. 50,2 F. B. = 1 dólar.
Servicio militar: 12 a 15 meses.
GNP, calculado para 1968: 21.000.000.000 dólares.
Fuerzas Armadas: 102.400 hombres.
Presupuesto de Defensa para 1969: 26.041.000.000 francos belgas (519.000.000 dólares).

Tierra.

Total: 78.000 hombres.
2 divisiones mecanizadas, cada una compuesta por 2 brigadas.
Una brigada mecanizada de reserva.
Una brigada motorizada de reserva.
Un regimiento de comandos paracaidistas.
700 carros M-24, M-41 y M-47, que están siendo reemplazados por 334 Leopard.
Vehículos acorazados de transporte de personal M-75 y AMX-V. T. T.
Obuses de 105, 155 y 203 mm.
2 batallones y 4 baterías de lanzamisiles Honest John.
2 batallones de misiles superficie-aire Hawk.
4 escuadrones de aviones ligeros Dornier y Piper, así como helicópteros Alouette II.

(Las divisiones mecanizadas están asignadas a la NATO. Un batallón del regimiento de «comandos» paracaidistas y la división de reserva están reservados para prestar sus servicios en la NATO.)

Mar.

Total: 4.400 hombres.
7 dragaminas de escuadra.
22 dragaminas costeros.
16 dragaminas de aguas estuariales.
2 buques de abastecimiento.
2 helicópteros S-58.

Aire.

Total: 20.000 hombres, 208 aviones de combate.
2 escuadrones de caza-bombardeo F-104 G.
2 escuadrones de caza-bombardeo F-84 F.
2 escuadrones de interceptación F-104 G. todo tiempo.
Un escuadrón de reconocimiento RF-84 F (un escuadrón belga de combate consta de 18 a 25 aparatos).
(Los F-84 F van a ser sustituidos por el Mirage 5 B.)
50 aviones de transporte C-47, C-54 y C-119, Pembroke y DC-6.
11 helicópteros HSS-1.
8 escuadrones de misiles superficie-aire Nike-Ajax y Nike-Hércules.

(Todos los escuadrones, incluyendo los Nike, están asignados a la NATO, excepto uno del escuadrón de transporte.)

Fuerzas Paramilitares.

Una gendarmería de 13.000 hombres.

INGLATERRA

Generalidades.

Población: 55.500.000. 1 libra = 2,40 dólares.
Servicio militar voluntario.
GNP, calculado para 1968: 103.000.000.000. dólares.
Total de fuerzas armadas: 405.000 (incluidas las fuerzas alistadas fuera de la metrópoli).
Presupuesto de defensa 1969-70: 2.226.000.000 libras (5.438.000.000 dólares).

Tierra.

Total de fuerzas: 198.000 (incluidos 20.000 alistados fuera de la metrópoli). Unidades principales: 22 regimientos acorazados y de carros de combate, 29 regimientos de artillería, 14 regimientos de ingenieros, 52 bata-

llones de infantería, 3 batallones de paracaidistas y 6 batallones Gurkha. De estas unidades, 72 están organizadas en dos brigadas acorazadas, 12 de infantería, una de paracaidistas y 2 de Gurkhas.

Despliegue: El Gobierno inglés ha anunciado su intención de retirar todas las fuerzas inglesas de Malasia y Singapur, así como del Golfo Pérsico para finales de 1971. Parte de la retirada de unidades de tierra, mar y aire puede realizarse entre junio de 1969 y junio de 1970. El Ejército inglés del Rhin, con guarnición en Alemania, tiene unos efectivos de 48.500 hombres. Se compone de 2 brigadas acorazadas y 4 de infantería, organizadas en 3 divisiones. Una gran parte de una de las brigadas de infantería está situada en Inglaterra, si bien continúa formando parte del BAOR. En Berlín Occidental hay una brigada. En Inglaterra, además de la fracción de brigada perteneciente al BAOR ya citada, 6 brigadas de infantería, una brigada de paracaidistas y 23 unidades independientes equivalentes a batallón. En Hong-Kong hay una brigada inglesa y otra gurkha; en Singapur una gurkha; en Brunei un batallón; en el Golfo Pérsico, 2 batallones; en Chipre, 2 batallones (uno perteneciente a la ONU); en Malta, 2 batallones. También hay unidades inferiores en Gibraltar, Libia y Caribe.

Equipo: El carro medio Chieftain, con su cañón de 120 mm., ha sustituido al Centurión en 6 de los 10 regimientos acorazados en Alemania. La artillería nuclear táctica en el BAOR (Ejército inglés del Rhin) incluye 3 regimientos con misiles «Honest John» y abuses de 203 mm. El cañón autopropulsado «Abbot», de 105 milímetros, y los también pesados autotransportables norteamericanos de 155 y 175 mm., han sustituido a los de 5,5 pulgadas y proyectiles de 25 libras, anteriormente en servicio.

Reservas: La reserva territorial y de voluntarios del Ejército cuenta con unos 45.000 hombres, mientras que las reservas regulares del Ejército totalizan unos 60.000.

Mar.

Total: 92.000 (incluye la infantería de marina).
2 portaviones (23.000 y 43.000 toneladas).
2 barcos «Commando».
2 buques de asalto.
1 crucero.
6 destructores portamisiles.
2 destructores.
19 fragatas antisubmarinas.
35 escoltas.
3 submarinos de propulsión nuclear caza-submarinos.
3 submarinos lanzamisiles balísticos.
22 submarinos de distintos tipos.
44 dragaminas costeros.
1 dragaminas de aguas estuariales.
120 buques auxiliares.

El tercer submarino lanzamisiles balísticos estará disponible para entrar en servicio dentro de 1969. Habrá en total cuatro. Cada uno será de propulsión nuclear y transportará 16 misiles Polaris A3.

La aviación naval tiene una capacidad de ataque, tanto nuclear como convencional, con bombarderos ligeros a reacción Buccaneer Mark 2. La defensa aérea es proporcionada por el Phantom Mark 1 y el Sea Visen Mark 2, cazas todo tiempo. Los buques «Commando» transportan tropas en helicópteros Wessex y el Wasp. Los helicópteros Wessex y Wasp se usan también para la lucha antisubmarina, junto con un escuadrón del tipo Sea King.

La Infantería de Marina totaliza unos 9.000 hombres, proporcionando 4 comandos de 800 cada uno.

Reservas: La Reserva de voluntarios navales y de infantería de Marina la componen unos 9.000 hombres y mujeres, siendo las reservas regulares de 3.500.

Aire.

Total: 115.000 y unos 1.800 aviones, de los que 750 son de combate.

Las Reales Fuerzas Aéreas se componen de 6 mandos nacionales—Mando de Ataque, Mando Costero, Mando de Apoyo Aéreo, Mando de Entrenamiento, Mando de Entretenimiento y Mando de Transmisiones—y 3 ultramarinos más pequeños: el Mando de Oriente Medio, del Lejano Oriente y de la RAF en Alemania.

1. *Mando de Ataque:* En principio responsable de la disuasión nuclear inglesa (en julio de 1969 se anunció que el cometido de la disuasión nuclear estratégica inglesa se traspasaba a los submarinos Polaris de la Royal Navy), consta de: bombarderos Vulcan, con cometido táctico, pero con capacidad nuclear si fuese necesario; el avión «Victor» para repostaje en vuelo y una fuerza de cazas interceptadores cuyo cometido principal es la defensa del espacio aéreo inglés. El elemento de la defensa aérea del Mando de Ataque está asignado a la NATO. Otros aparatos actualmente en servicio son el Canberra, de reconocimiento fotográfico, los interceptadores Lightning y Phantom.

El número aproximado de aviones es:
50 «Vulcan-2» (con bombas o misiles nucleares aire-tierra Blue-Steel).
24 nodrizas «Victor 1».
10 de reconocimiento «Victor-2».
10 de reconocimiento fotográfico «Canberra» PR-7.
70 interceptadores «Lightning».
100 «Phantom» (hay encargados un total de 160).

2. *Mando Costero:* Equipado con unos 40 «Shackleton» para lucha antisubmarina a grandes distancias y reconocimiento marítimo.

3. *Mando de Apoyo Aéreo:* Tiene 10 «Belfast», 22 «Britannia», 5 «Comet» y 14 aviones VC-10 para transporte aéreo a grandes distancias. Transportes para distancias medias son 28 «Argosies», y la flota de «Hastings» y «Beverleys» ha sido sustituida por los «Hércules» C-130 E, de turbopropulsión. Transportes de corto alcance en servicio son 10 «Andover». Helicópteros de transporte son el Whirlwinds y el Wessex Mark 2, 2 escuadrones de ataque a tierra Hunter Mark 9 forman parte también de la unidad.

4. *Mando de la RAF en Alemania:* Sus efectivos actuales son unos 6.600 hombres. Está equipado con 80 «Canberra» de ataque y reconocimiento (el escuadrón de ataque tiene capacidad tanto convencional como nu-

clear), 18 Junkers de reconocimiento y 30 interceptadores Lightning. Los Hunters serán sustituidos por una fuerza mixta de F-4 M «Phantom» y P-1127 Harrier».

5. *Fuerza Aérea en Oriente Medio:* En Chipre, con 20 bombarderos Vulcan (con capacidad nuclear y asignados al CENTO y un escuadrón de interceptadores Lightning). Algunos aviones de reconocimiento «Shackleton» y «Canberra», tienen su base en Malta. La Fuerza Aérea del Golfo en Bahrein tiene aparatos de ataque a tierra «Hunter» y el «Shackleton».

6. *Fuerza Aérea del Lejano Oriente:* Con base en Singapur, cuenta con aviones de combate «Canberra», «Hunter», «Lightning» y «Shackleton»; transportes «Hércules» y «Andover»; helicópteros «Whirlwind»; aviones ligeros, tales como «Pioneer» y «Twin Pioneer» y misiles tierra-aire «Bloodhound-2». Un escuadrón de helicópteros Whirlwind está estacionado en Hong-Kong.

7. Hay 11 escuadrones del regimiento de las Reales Fuerzas Aéreas, cuya principal misión es la defensa terrestre de los aeródromos. En estas unidades están actualmente en servicio los misiles tierra-aire «Bloodhound» y «Tigercat».

El BMEWS (Ballistic Missile Early Warning System), cuya estación en Fylingdale proporciona alerta previa respecto a la amenaza de misiles y aviones, tanto a Inglaterra como a otros países de la NATO. Escuadrones de misiles tierra-aire «Bloodhound-2», protegen algunos aeródromos ingleses.

Reservas: Las Reservas voluntarias suman unos 400 y las regulares alrededor de 10.000.

CANADA

Generalidades.

Población: 21.000.000. 1,08 dólares canadiense = 1 dólar USA.

Servicio militar, voluntario.
GNP, calculado para 1968: 62.600.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 98.300.
Presupuesto de Defensa para 1969-70: 1.812.000.000 dólares canadienses (1.678.000.000 dólares USA).

Los ejércitos canadienses se unificaron en febrero de 1968, pero aquí se consideran separadamente para efectos comparativos con las fuerzas militares de otros países.

Tierra.

Total: 37.300 hombres.

En Europa: Una brigada de infantería mecanizada de 5.400 hombres, con 56 carros Centurión, 400 vehículos blindados de transporte de personal, 24 obuses SP (autopropulsados) de 155 mm. y una batería de misiles tierra-tierra Honest John. En mayo de 1969 el Gobierno canadiense anunció su propósito de reducir sus fuerzas de aire y tierra estacionadas en Europa.

En Canadá: El Mando Móvil de unidades terrestres está siendo organizado en 4 grupos de combate, sin aumento en el número de efectivos totales. Cada grupo comprenderá dos batallones reducidos de infantería, un regimiento reducido acorazado, un regimiento reducido de artillería y unidades de apoyo. Un grupo estará señalado para refuerzo del Mando NATO en Europa. Dos batallones aerotransportados están destinados para Fuerza Móvil del Mando Aliado en Europa (ACE). Los otros grupos actualmente contribuyen a la defensa terrestre de América del Norte y a misiones de la ONU. Todas las fuerzas operativas canadienses de tierra y las aéreas tácticas están asignadas al Mando Móvil.

En UNFICYP (Chipre): 460 hombres.

Las Reservas del Ejército de Tierra totalizan 23.000.

Mar.

Total: 18.300 hombres.
Un portaviones ligeros (ASW).
22 destructores de escolta ASW.
4 submarinos.
6 dragaminas costeros.
Un aerodeslizador antisubmarino.
3 buques de apoyo.
La Aviación Naval consta de:
4 escuadrones de CL-28 «Argus».

Un escuadrón de aviones Tracker de ala fija, embarcados en portaviones.

Un escuadrón de helicópteros (en servicio sobre portaviones y algunos en destructores de escolta).

La reserva naval suma 2.800 hombres y mujeres.

Aire.

Total: 42.700 hombres; 300 aviones de combate.

En Europa: 4.000 hombres, 4 escuadrones de ataque y 2 de reconocimiento equipados con Starfightr CF-104.

En el Canadá (NORAD): 3 escuadrones con aviones «Voodoo» CF-101 B, 2 escuadrones de misiles tierra-aire «Bombars B» y 27 escuadrones de alerta y control radar asignados al NORAD. Un escuadrón CF-100 en cometidos de entrenamiento de guerra electrónica.

Mando Móvil:

Un escuadrón de DHC-5 Buffalo.
2 escuadrones de helicópteros.
2 escuadrones tácticos de CF-5, en formación.

Mando de Transporte Aéreo:

2 escuadrones con «Hércules» C-130.
Un escuadrón con «Yokon» CC-106.
Un escuadrón con «Cosmopolitan» CC-109 y «Falcón».

Otros aparatos de transporte C-45 y DHC-4 «Caribou».

(Un escuadrón canadiense se compone de 6 a 18 aparatos).

Las Reservas Aéreas totalizan 800 hombres con 6 escuadrones de aparatos DHC «Otter».

DINAMARCA

Generalidades.

Población: 4.900.000. 7,5 coronas = 1 dólar.
Servicio Militar: 12 a 14 meses (está proyectado reducirlo a 12 meses para 1970).
GNP, calculado para 1968: 12.500.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 45.500.
Presupuesto de Defensa 1969-70: 2.521.000.000 coronas danesas (336.000.000 dólares).

Tierra.

Total: 28.000 hombres.
4 brigadas de infantería acorazada y un batallón con carros Centurión.
3 batallones de artillería con Honest John y obuses de 203 mm. (sin cabeza nuclear).
En 72 horas pueden formarse, a base de reservistas, 2 brigadas de infantería acorazada y servicios.
(Las unidades de reserva de la defensa local suponen 15 batallones de infantería y 15 baterías de artillería).
Una milicia voluntaria de 54.000 hombres.

Mar.

Total: 7.000 hombres.
2 fragatas rápidas.
4 submarinos.
4 escoltas costeros.
8 minadores.
8 dragaminas costeros.
4 dragaminas de aguas estuariales.
16 patrulleras rápidas.
9 embarcaciones de defensa de puertos.
8 helicópteros «Aloutte III».
Una guardia naval (voluntaria) nacional, de 4.000 hombres.

Aire.

Total: 10.500 hombres; 105 aviones de combate.
3 escuadrones de caza-bombardeo con aparatos F-100 D/F.
2 escuadrones de interceptación F-104 G.
Un escuadrón de interceptación «Hunter».
Un escuadrón de reconocimiento RF-84 F.
Un escuadrón de transporte con aviones C-47, C-54 y Catalinas.
Un escuadrón de búsqueda y salvamento marítimo con helicópteros S-61.
(En un escuadrón danés de combate hay 16 aviones).
4 baterías «Nike-Ajax» y «Nike-Hércules» emplazadas alrededor de Copenhague.
4 escuadrones semimóviles Hawk para complementar a los Nike.
Una guardia nacional voluntaria del aire de 11.000 hombres.

FRANCIA

Generalidades.

Población: 50.600.000. 5,55 francos = 1 dólar.
Servicio Militar: 12 a 16 meses (selectivo).
GNP, calculado para 1968: 115.000.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 503.000.

Presupuesto de Defensa 1969: 31.000.000.000 francos (5.586.000.000 dólares).
(Incluyendo ciertos capítulos del programa nuclear militar no expuestos en las estimaciones del Ministerio de Defensa).

Francia tiene responsabilidades respecto a los países de la Unión Africana y Malgache, que incluye a todos los miembros africanos de la antigua Comunidad Francesa, excepto la República Malí.

La doctrina estratégica francesa se ha ido modificando a lo largo de 1969 desde la represalia masiva, dirigida contra todo posible enemigo, a una respuesta más graduada, lo que ha sido causa en particular de la proyectada introducción de armas nucleares tácticas para principios de la década 1970.

Tierra.

Total de efectivos: 328.000.

Hay 2 divisiones mecanizadas en Alemania, una brigada independiente en Berlín Occidental, y 3 divisiones mecanizadas, una división aerotransportable y un regimiento independiente de paracaidistas en Francia. La división aerotransportable, el regimiento paracaidista, una brigada anfibia y armas de apoyo, constituyen el elemento permanente de la reserva estratégica.

El carro medio AMX-30 (actualmente hay unos 275 en servicio), ha sustituido al M-47 «Patton» en 5 regimientos acorazados; mientras que el carro ligero AMX-13 y el pesado EBR, así como el vehículo acorazado ligero AML, han sido dotados con un nuevo cañón de 90 mm. La artillería cuenta con obuses autopropulsados AMX de 105 y 155 mm., así como con cañones antiaéreos de 30 mm. de montaje gemelo. Hay 4 grupos de lanzamisiles «Honest John» en Alemania y uno en Francia (las cabezas de guerra nucleares, mantenidas en principio bajo doble control, según acuerdos con los Estados Unidos, se retiraron en 1966); y 3 regimientos de misiles tierra-aire «Hawk».

Las tropas estacionadas en Ultramar suman 12.000 hombres, incluyendo 2 regimientos en la Somalia francesa y 3 regimientos en otros puntos de Africa, un destacamento en Argelia, 3 batallones en el Océano Indico, un regimiento en el Caribe y 2 batallones en territorio del Pacífico. Además hay 3.000 oficiales y suboficiales franceses que prestan comisión de servicio o están contratados en las fuerzas armadas de las naciones africanas independientes.

El resto de las fuerzas se encuentran guarneciendo la Francia metropolitana para su defensa local y tienen solamente armas y material ligeros. En tiempo de paz suman 6 brigadas, incluyendo 2 de montaña. Previa movilización puede contarse también con 15 brigadas más, lo que hace un total de más de 21 brigadas, o unos 80 regimientos de infantería y unos 5 regimientos mecanizados.

Mar.

Total: 70.000 hombres.

La flota despliega la Escuadra Mediterránea en Tolón, la Escuadra Atlántica en Brest y el Mando Naval y Escuadra Submarina en Lorient.

2 portaviones de 22.000 toneladas.
1 portaviones de 14.000 toneladas.
1 porta-helicópteros de 10.000 toneladas.
2 buques de asalto.
2 cruceros antiaéreos.
2 fragatas con misiles teledirigidos (con misiles «Masurca» superficie-aire y «Malafon» antisubmarinos).
18 destructores de flota (4 con misiles-superficie aire «Tartar»).
24 fragatas.
19 submarinos de ataque.
14 escoltas costeros.
14 dragaminas de escuadra.
41 dragaminas costeros.
8 buques de desembarco de carros.
14 embarcaciones de desembarco diversas.
1 «comando» de marina de 800 hombres.
4 FBMS o submarinos de escuadra, dotados de misiles balísticos (Fleet Ballistic Missile Submarines), tienen fijado plazo de entrega para 1970-1975. Actualmente se está probando experimentalmente uno.

La fuerza aeronaval cuenta con 11.500 hombres y unos 275 aviones; comprende:

53 caza-bombarderos «Etendard» IV-M; 19 aviones de reconocimiento «Etendard» IV-P; 38 interceptadores «Crusader «F-8 E; 60 patrulleros «Alizé» y 4 helicópteros pesados «Super Frelon» (ASW), todos los cuales pueden despegar de portaviones.

Hay 38 aviones «Atlantic» y 15 «Neptune» para reconocimiento marítimo, con bases en las costas y unos 50 helicópteros «Aloutte III» y S-58.

3 fragatas, 6 dragaminas escolta y 30 costeros están en reserva.

Aire.

Total: 105.000 hombres; 475 aviones de combate.

a) El Mando Aéreo Estratégico (CFAS) tiene una fuerza de primera línea de 40 aviones, agrupados en tres alas mixtas de bombardeo, cada una con tres escuadrones de aviones Mirage IVA y un escuadrón de abastecimiento C-135F. La fuerza está adaptada para la penetración en vuelo bajo con bombas atómicas de 80 kilotones. Está constituyéndose un grupo, con 27 IRBM, organizado en 3 escuadrones de 9 misiles cada uno y comenzará a entrar en servicio a principios de la década 1970. Ha comenzado la construcción de silos y centros subterráneos de operaciones para los misiles en la alta Provenza.

b) El Mando de la Defensa Aérea (CAFDA) cuenta con:

2 escuadrones de interceptación «Mirage» III C; 2 escuadrones de interceptación en todo tiempo «Vautour» II-N; 4 escuadrones de interceptación «Super Mystère B-2 y 2 escuadrones de caza «Mystère» IV A. Los diversos componentes de este Mando están coordinados por el sistema automático de defensa aérea STRIDA II, que se está instalando en su Cuartel General (Tavemy) y en las principales estaciones de radar.

c) La Fuerza Aérea Táctica (FATAC) tiene 2 mandos aéreos tácticos subordinados: el primer CATAC y el segundo CATAC, que eventualmente mandarían los componentes aéreos de la Reserva Estratégica. El FATAC controla 8 escuadrones de caza-bombarderos «Mirage» III E, 3 escuadrones de caza-bombarderos F-100 D, 2 escuadrones de caza-bombarderos «Mystère» IV A y 3 escuadrones de aviones de reconocimiento táctico «Mirage» III RD.

d) Mando de Transporte Aéreo (COTAM): Cuenta con 2 escuadrones «Transall» C-160 y 5 escuadrones «Noratlas» ND-2501 de transporte táctico, un escuadrón de transporte pesado con aparatos DC-6 y «Sahara» Br-765, 2 escuadrones mixtos y 4 escuadrones de helicópteros H-34 y «Aloutte» 2.

Un escuadrón de caza-bombarderos A-ID «Skyraider» estacionado en Madagascar; un escuadrón de A-1 D y otro mixto de transporte en Somalia francesa.

Fuerzas Paramilitares y Reserva.

En caso necesario, las fuerzas regulares pueden suplementarse con más de 390.000 reservistas, más la «gendarmería» y las Compañías Republicanas de Seguridad (CRS), que totalizan 80.000 hombres (más unos 60.000 de reservas).

ALEMANIA (República Federal)

Generalidades.

Población: 58.500.000 (excluyendo Berlín occidental). 4 DM = 1 dólar.

Servicio militar: 18 meses.

GNP, calculado para 1969: 132.000.000.000 dólares.

Total Fuerzas Armadas: 465.000.

Presupuesto de Defensa 1969: 21.204.000.000 DM (5.301.000.000 dólares).

Tierra.

Total: 328.000 hombres (incluyendo una fuerza territorial de 35.000 hombres).

12 brigadas acorazadas.
16 brigadas de infantería acorazada.
2 brigadas de montaña.
2 brigadas aerotransportadas.
1.500 carros medios M-48 A2 «Patton» y 1.800 «Leopard» (con cañones de 105 mm.).
Artillería de 105, 155, 175 y 203 mm.
11 batallones de misiles tierra-tierra «Honest John» y 4 batallones con el «Sergeant».
7.000 transportes blindados de personal HS-30 y M-113.
1.000 cañones de 90 mm. y misiles contracarro.
Alrededor de 500 helicópteros «Bell» 47, Iroquois UH-ID y Alouette II.

La Fuerza Territorial se destina a misiones de retaguardia y no está asignada a la NATO.

Mar.

Total: 36.000 hombres.
9 submarinos costeros.
10 destructores.
8 destructores de escolta.
24 navíos de apoyo.
6 escoltas costeros.
2 minadores.
16 dragaminas costeros.
36 dragaminas rápidos.
19 dragaminas estuariales.
40 patrulleras rápidas.
24 embarcaciones de desembarco.

La Fuerza Aeronaval tiene 6.000 hombres y unos 100 aviones agrupados en 4 escuadrones de caza-bombardeo y reconocimiento F-104 G y 2 escuadrones de reconocimiento marítimo, Atlantic Br-1150.

Aire.

Total: 101.000 hombres, 600 aviones de combate.
4 escuadrones de interceptación F-104 G.
10 escuadrones de caza-bombardeo F-104 G.
4 escuadrones de aviones ligeros de ataque G-91.
4 escuadrones de reconocimiento G-91.
4 escuadrones de reconocimiento pesado F-104 G. (Se han encargado 88 F-4 Phantom II.)
6 escuadrones de transporte con Noratlas y C-160 Transall.
4 escuadrones de helicópteros de transporte UH-1 D.

(En un escuadrón alemán de caza, caza-bombardeo o ataque ligero hay de 15 a 20 aviones, y en los de reconocimiento y de transporte, unos 18.)

6 batallones de misiles tierra-aire Nike-Hércules.
9 batallones de misiles tierra-aire HAWK.
4 batallones de misiles tierra-tierra Pershing.
La Fuerza Aérea está asignada a la NATO.

Fuerzas Paramilitares y Reservas.

Aproximadamente, 30.000 guardias de frontera, equipados con carros de reconocimiento Saladin, y unidades de policía regional.

Los reservistas instruidos militarmente suman unos 750.000 hombres.

GRECIA

Generalidades.

Población: 8.750.000. 30 dragmas = 1 dólar.
Servicio militar: Tierra y Marina, 30 meses; Aire, 23 meses.
GNP, calculado para 1968: 7.400.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 159.000.
Presupuesto de Defensa 1969: 11.450.000.000 dragmas (382.000.000 dólares).

Tierra.

Total: 118.000 hombres.
11 divisiones de infantería en 3 Cuerpos de Ejército (4 divisiones se mantienen casi completas).
1 división acorazada con carros Patton M-47 y M-48.
1 brigada de «comandos».
Obuses de 105, 155 y 203 mm.
2 batallones de misiles tierra-tierra Honest John.
1 batallón de misiles superficie HAWK.

(Todo el ejército de tierra griego pertenece o está asignado a la NATO.)

Mar.

Total: 18.000 hombres.
2 submarinos.
8 destructores.
4 destructores de escolta.
8 patrulleros costeros.
2 minadores.
16 dragaminas costeros.
6 lanchas rápidas de patrulla.
10 buques de desembarco de carros.
6 buques de desembarco (tonelaje medio).

Aire.

Total: 23.000 hombres; 215 aviones de combate.
3 escuadrones de interceptadores F-5 A/B.
2 escuadrones de caza-bombardeo F-104 G.
5 escuadrones de caza-bombardeo F-84 F.
1 escuadrón de reconocimiento fotográfico RF-5.
Unos 30 aviones de transporte C-47 y C-119 G.
Helicópteros Bell-47, H-19 y A/B-205.

(Un escuadrón de caza o caza-bombardeo griego cuenta con 18 aviones.)

(Siete escuadrones tácticos y uno de transporte están asignados a la 6.ª Fuerza Aerotáctica Aliada; el resto está bajo mando nacional).

Un batallón de misiles tierra-aire Nike-Ajax y Nike-Hércules.

Fuerzas Paramilitares.

Gendarmería: 23.000 hombres.
Reservas militares: 200.000.

ITALIA

Generalidades.

Población: 53.700.000. 625 liras = 1 dólar.
Servicio militar: Tierra y Aire, 15 meses; Mar, 24 meses.
GNP, calculado para 1968: 72.000.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 420.000 (excluidos los Carabineros).
Presupuesto de Defensa 1969: 1.204.000.000.000 de liras (1.930.000.000 dólares) (excluidos los Carabineros).

Tierra.

Total: 313.100 hombres.
2 divisiones acorazadas con carros M-47 y M-60.
5 divisiones de infantería.
5 brigadas de montaña.
4 brigadas independientes de infantería.
1 brigada independiente de caballería con carros M-47.
1 brigada de paracaidistas.
1 brigada de cohetes (incluidos 2 batallones Honest John).
4 batallones de misiles tierr-aire HAWK.

Las 7 divisiones, las 5 brigadas de montaña, la brigada de cohetes y los batallones HAWK están asignados a la NATO.

Mar.

Total: 42.400 hombres.
4 cruceros ligeros con misiles teleguiados superficie-aire «Terrier» y otros para la lucha antisubmarina.
2 destructores cabeza de flotilla con misiles superficie-aire «Tarter».
4 destructores ASW.
16 destructores de escolta ASW.
10 submarinos.
23 escoltas costeras.
4 dragaminas oceánicos.
37 dragaminas costeros.
20 dragaminas de aguas estuariales.
6 patrulleros rápidos.
6 cañoneras.
10 navíos de transporte.
1 batallón de infantería de marina.

La fuerza aeronaval incluye unidades de búsqueda y salvamento aeronaval con helicópteros Bell 47, SH-34, AB-204 y SH-3D, y 3 escuadrones con Tracker S-2.

Aire.

Total: 64.500 hombres; 450 aviones de combate.
2 escuadrones de cazabombardeo F-104 G.
3 escuadrones de caza-bombardeo F-84 F.
2 escuadrones de aviones ligeros de ataque G-91.
3 escuadrones de caza todo tiempo F-86 K.
3 escuadrones de interceptación F-104 G.
2 escuadrones de reconocimiento RF-84 F.
3 escuadrones de transporte C-119.
3 escuadrones Nike-Ajax y Nike-Hércules.

(Las unidades antes citadas están asignadas a la 5.ª Fuerza Aerotáctica Aliada.)

Fuerzas Paramilitares.

Una gendarmería de 350 hombres.

HOLANDA

Generalidades.

Población: 12.800.000. 3,6 florines = 1 dólar.
Servicio militar: Tierra, 16 a 18 meses; Mar y Aire, 18 a 21 meses.
GNP, calculado para 1968: 23.000.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 124.000 hombres.
Presupuesto de Defensa 1969: 3.385.000.000 florines (940.000.000 dólares.)

Tierra.

Total: 82.000 hombres.
4 brigadas mecanizadas de infantería, dos acorazadas y algunas tropas de cuerpo de ejército (asignadas a la NATO).
600 carros medios Centurion (incluidos los de unidades de reserva) van a ser sustituidos por Leopard.
Carros ligeros AFIX-13.
Vehículos acorazados para transporte de personal: AMX-VTT, M-113 y DAF-408.
Artillería autopropulsada de 105, 155, 175 y 203 mm.
Lanzamisiles Honest John.

Reserva del Ejército de Tierra: Una división de infantería y otras unidades, incluyendo una brigada independiente de infantería que se completará llamando reservistas a filas, están asignadas a la NATO.

Mar.

Total: 20.000 hombres, incluyendo 3.000 infantes de marina y 2.000 de la fuerza aeronaval.
6 submarinos.
2 cruceros (uno dotado con misiles superficie-aire, Terrier).
Un buque rápido de apoyo en combate.
18 destructores de escolta ASW.
14 escoltas costeros.
34 dragaminas costeros.
16 dragaminas estuariales.
12 navíos de apoyo.
Una embarcación de desembarco.

La fuerza aeronaval es ASW y de reconocimiento y cuenta con 30 aviones Neptuno y Tracker, y 15 helicópteros para lucha antisubmarina y misiones generales.

Aire.

Total: 22.000 hombres; 145 aviones de combate.
2 escuadrones de interceptación F-104G.
2 escuadrones caza-bombardeo F-104G.
2 escuadrones caza-bombardeo F-84F.
(Un escuadrón tiene 25 aviones).
Un escuadrón de reconocimiento fotográfico RF-104G.
8 escuadrones de misiles tierra-aire Nike-Hércules (uno asignado a la NATO).
11 escuadrones de misiles tierra-aire Hawk.
Un escuadrón de transporte para aviones Friendship F-27 (asignado a la NATO).
2 escuadrones de observación y transmisiones con aviones ligeros Piper Super-Cub y Beaver, y helicópteros Alouette III (bajo mando del Ejército de Tierra).

(Con la excepción citada anteriormente, un escuadrón de combate holandés tiene 18 aviones).

Salvo dos escuadrones, toda la fuerza aérea holandesa está asignada a la NATO.

Fuerzas Paramilitares.

Una gendarmería (la Real «Maréchausée») de unos 3.000 hombres.

NORUEGA

Generalidades.

Población: 3.850.000. 7,15 coronas = 1 dólar.
Servicio Militar: 12 a 15 meses.
GNP, calculado para 1968: 8.500.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 38.000.
Presupuesto de Defensa 1969: 2.460.000.000 coronas noruegas (344.000.000 dólares).

Tierra.

Total: 21.000 hombres.

El Ejército de Tierra está organizado en cinco mandos regionales, comprendiendo todas las fuerzas terrestres. Los mandos regionales están divididos a su vez en cierto número de distritos de defensa territorial.

Las unidades principales están organizadas en equipos regimentales de combate (RCT). En tiempo de paz existe un grupo de brigada con carros M-48, estacionado en Noruega Artica, cierto número de batallones independientes y elementos de apoyo, así como unidades de instrucción. Una movilización podría reunir 11 equipos de combate regimentales más las correspondientes unidades de apoyo. Esta fuerza totalizaría unos 130.000 hombres.

Mar.

Total: 8.000 hombres, incluidos 750 de artillería de costa.
15 submarinos costeros.
5 fragatas.
4 minadores costeros.
10 dragaminas costeros.
2 escoltas costeros.
20 cañoneros.
Unas 25 torpederas de menos de 100 Tns.
Cierto número de batallones de artillería de costa.

Aire.

Total: 9.000 hombres; 130 aviones de combate.
Un escuadrón de caza todo tiempo F-104G.
4 escuadrones de caza-bombardeo F-5 A/B.
Un escuadrón de reconocimiento fotográfico RF-84F. (Debe ser sustituido por RF-5A en 1969).
18 aviones de patrulla marítima HU-16 Albatross y P-3B Orion.
15 aviones de transporte medio con aparatos C-47, C-119, C-130H y Twin Otter.
20 helicópteros UH-I B Iroquois y 2 Bell-47.
(Hay entre 15 y 18 aviones en un escuadrón de combate noruego).

Alrededor de Oslo existen 4 asentamientos de Nike-Ajax y Nike-Hércules (sin cabezas de combate nucleares).

Las fuerzas noruegas están previstas para su asignación a la NATO.

Fuerzas de reserva.

Existe una guardia nacional con misiones de defensa local, que reúne alrededor de 70.000 hombres y los reservistas de todos los ejércitos suman unos 110.000 hombres.

PORTUGAL

Generalidades.

Población: 9.500.000. 28,7 escudos = 1 dólar.
Servicio Militar: Tierra, 18 a 48 meses; Aire, 18 a 48 meses y Mar, 48 meses.
GNP, calculado para 1968: 4.900.000.000 dólares.
Total Fuerzas Armadas: 182.000 (de los que unos 55.000, incluidos los reclutados localmente, están en Angola, 40.000 en Mozambique y 27.000 en Guinea portuguesa).
Presupuesto de Defensa para 1969: 9.214.000.000 escudos (321.000.000 dólares).

Tierra.

Fuerza total: 148.000 hombres.

En la metrópoli hay elementos de 2 divisiones de infantería. Una de ellas, destinada a la NATO, cuenta con algunos carros M-41 y M-47, pero posiblemente tendrá solamente un 50 por ciento de su fuerza. La otra división, reservada para la defensa conjunta ibérica, posee efectivos aún más reducidos. Estas unidades tienen algunos obuses de 105 y 155 mm.

El resto de la fuerza (incluyendo unos 25 regimientos de infantería) guarnecen distintas provincias africanas de Portugal.

Mar.

Total: 16.500, incluidos 500 infantes de marina.
4 submarinos.
13 fragatas (incluyendo una ASW).
13 escoltas costeras.
4 dragaminas oceánicos.
12 dragaminas costeros.
43 patrulleros (muchos inferiores a 100 Tns).
5 embarcaciones de desembarco (del tipo LCT).

Aire.

Total: 17.500 hombres; 100 aviones de combate.
20 bombarderos ligeros convencionales B-26.
Un escuadrón de interceptación F-86F Sabre.
Un escuadrón de caza-bombardeo F-84G Thunderjet.
2 escuadrones ligeros de ataque G-91.
Un escuadrón de reconocimiento ASW Neptune P-2.
Unos 60 aviones medios de transporte, incluyendo 12 Noratlas y 40 C-47, C-54 y DC-6.
Un escuadrón de helicópteros Alouette III.

A la NATO se destinan únicamente el escuadrón de aviones Neptune.

Hay un regimiento de paracaidistas (4.000 hombres) dependiente de la Fuerza Aérea y en cada una de las tres provincias africanas presta sus servicios un batallón.

Fuerzas Paramilitares.

Guardia Republicana Nacional: 15.000 hombres.
Los reservistas con instrucción militar suman unos 500.000.

TURQUIA

Generalidades.

Población: 34.000.000. 9,08 liras turcas = 1 dólar.
Servicio Militar: 2 años.
GNP, calculado para 1968: 12.000.000.000 dólares.
Total de las Fuerzas Armadas: 483.000.
Presupuesto de Defensa 1969-70: 4.631.000.000 liras turcas (510.000.000 dólares).

Tierra.

Total: 400.000 hombres.
Una división acorazada con carros M-48.
4 brigadas acorazadas con carros M-48.
Una brigada de caballería acorazada.
13 divisiones de infantería, una de ellas mecanizada.
3 brigadas mecanizadas de infantería.
2 batallones paracaidistas.
Transportes acorazados de personal M-113.
Carros ligeros M-24 y cañones autopropulsados contracarros M-36.
Obuses 105, 155 y 203 mm.
Misiles tierra-tierra Honest John.
Aparte de algunos regimientos de guarnición de fronteras y unidades de defensa territorial, todas las unidades del Ejército de Tierra turco están asignadas a la NATO.

Los reservistas instruidos por el Ejército suman 450.000 hombres.

Mar.

Total: 40.000 hombres.
10 submarinos.
10 destructores.
15 escoltas costeros.
7 minadores.
16 dragaminas costeros y estuariales.
8 torpederos.
Reserva naval: 70.000 hombres.

Aire.

Total: 43.000 hombres; 500 aviones de combate.
Un escuadrón de interceptación F-5A.
5 escuadrones de interceptación F-86D/E/K (anticuados).
Un escuadrón para lucha antisubmarina con F-102A.
2 escuadrones de caza-bombarderos F-104G.
4 escuadrones caza-bombarderos F-5A.
10 escuadrones caza-bombarderos F-100C (anticuados).
3 escuadrones de reconocimiento con aparatos RF-84F y F-84Q.
4 escuadrones de transporte (C-47, C-54 y C-130).
(En un escuadrón turco de combate hay de 14 a 25 aviones).
2 grupos de misiles antiaéreos Nike-Hércules (6 baterías).
La fuerza aérea turca (incluidas las baterías Nike) están asignadas a la NATO.

Fuerzas Paramilitares.

Gendarmería: 20.000 hombres (incluidas tres unidades organizadas en brigadas de infantería).
Guardia Nacional: 20.000.

SIGLAS EMPLEADAS

ABM — Misil antibalístico.
ANZUS — Tratado de Seguridad entre Australia, Nueva Zelanda y los USA.
APC — Transporte acorazado de personal.
ASW — Guerra antisubmarina.
AWX — Interceptador todo tiempo.
BMD — Defensa contra Misiles Balísticos.
CENTO — Organización del Tratado Central.
FOBS — Sistema de bombardeo orbital fraccionado.
GNP — Renta Nacional Integra.
ICBM — Misil Balístico Intercontinental.
IRBM — Misil Balístico de alcance intermedio.
LPH — Portahelicópteros de asalto.
MIRV — Vehículo múltiple de reentrada con dirección independiente.
MRBM — Misil Balístico de alcance medio.
MRV — Vehículo de reentrada múltiple.
MTB — Lancha torpedera.
NATO — Organización del Tratado del Atlántico Norte.
NORAD — Defensa Aérea norteamericana.
RCT — Equipo de combate regimental.
SAM — Misil superficie-aire.
SEATO — Organización del Tratado del Sudeste de Asia.
SHAPE — Cuartel General Aliado Supremo en Europa (NATO).
SP — Autopropulsado.

Bibliografía

LIBROS

LA MECANIQUE DU VOL. PERFORMANCES DES AVIONS ET DES ENGINS, por L. George, J. F. Vernet y J. C. Wanner. Un volumen de 510 páginas de 19 × 27 centímetros, 344 figuras y 5 láminas fuera de texto. Editor: Dunod. 92, rue Bonaparte. París VIe. Precio: 176 francos franceses. En francés. 2.ª edición 1969.

Esta obra, que ya está en su segunda edición, constituye el curso de «Performances de los aviones e ingenios» desarrollado en la Escuela Nacional Superior de Aeronáutica. Desde que se creó dicha Escuela se organizó en ella un curso de «Mecánica de la Aviación», cátedra que fue ocupada por relevantes personalidades.

Fue Maurice Roy, actualmente Director de la O. N. E. R. A., que al ocupar dicha cátedra la dividió en dos partes completamente diferenciables.

«Performances» que estudia los movimientos del centro de gravedad, bajo el efecto de las fuerzas.

«Estabilidad» que también se designa con el nombre de «Cualidades de vuelo», que trata de los movimientos de dicho centro de gravedad bajo el efecto de los pares. La segunda parte está desarrollada en una obra que fue reseñada en esta sección hace ya algunos años.

Ahora vamos a tratar de la presente obra que, como ya se ha dicho, desarrolla la materia que constituye la primera parte antes indicada.

Este volumen, dividido en 21 capítulos y 4 anexos, puede considerarse que comprende 3 partes distintas.

En una primera parte se recuerdan los principios fundamentales de la Aerodinámica, necesarios para el cálculo de las performances.

Se presta particular atención a las distintas formas de conseguir las fuerzas propulsoras.

En la segunda parte se aborda el cálculo de las performances, empezando por dar unas precisiones muy convenientes sobre las nociones de altitud y velocidad. A continuación se plantean con toda generalidad las ecuaciones del movimiento, y haciendo asimismo una referencia a las ecuaciones de los momentos, ya que a pesar de que «Estabilidad» y «Mecánica de Vuelo» se estudian por separado, existe una interconexión entre ambas.

Con esto ya se está en condiciones de abordar la tercera parte de la obra que estudia las diferentes fases del vuelo en un avión. Como es lógico, se empieza por el vuelo horizontal, lo mismo de aviones a hélice que a reacción.

El viraje constituye el objeto del siguiente capítulo.

El vuelo sin motor es estudiado con bastante detenimiento, considerando los diferentes tipos de vuelo que se pueden presentar.

Se presta mucha atención a las aceleraciones longitudinales, distinguiendo el tipo de vuelo subsónico del transónico.

Se estudia la subida del avión, desarrollando con gran detenimiento la búsqueda de la trayectoria óptima, utilizando para ello procedimientos que hasta muy recientemente no han sido utilizados en las Oficinas de Proyecto.

El despegue y aterrizaje, que tanto interés presentan para la definición de un avión, son estudiados con gran detenimiento, así como la autonomía y el radio de acción. También para estos se utilizan las técnicas de optimización.

Al final se dan dos capítulos muy interesantes, uno dedicado a dar algunas nociones sobre la estabilidad y la manejabilidad,

y el otro que trata de los fenómenos que pueden limitar las performances.

Entre los anexos destaca el dedicado a la reentrada y vuelo de un planeador hipersónico.

Naturalmente, por el carácter de esta obra y la Escuela donde obra como libro de texto, no es abordable a todo el mundo. Requiere una preparación bastante avanzada en Matemáticas y en Física.

Lo sobresaliente de esta obra es, que a diferencia de otras del mismo tipo, no se limita al planteamiento matemático, sino que lo acompaña de la idea física, incluso aclarando partes que generalmente son consideradas muy oscuras.

REVISTAS

ESPAÑA

Africa, núm. 333, septiembre 1969.—El Africa sin puertos. Un terrible obstáculo al desarrollo.—Un mundo escondido entre las mesetas del Gran Atlas.—Recorrido histórico-turístico por Melilla la Vieja. II. Desde el siglo XVIII hasta los comienzos del XX.—Datos sobre la historia contemporánea de nuestra acción marroquí. I. Los «Valiente» de Anyera.—Vida hispanoamericana. España honra a los muertos de Ifni.—Plazas de Soberanía: Crónica de Ceuta.—Crónica de Melilla.—Una laureada para Melilla.—Sahara: El Presidente del Cabildo Provincial y el Alcalde de Villa Cisneros, consejeros de Fosbuera.—Información africana: Dos históricos mensajes de Hasan II: uno, «contra los métodos inspirados por la violencia»; otro, en favor de «la limitación de las potencias militares y su reducción».—Kaunda ha escogido la nacionalización.—Pablo VI visitó Uganda y actuó de mediador en el conflicto nigeriano.—Cobre y comunismo en Zambia.—Una aurora africana.—Africanismo y modernidad.—Mundo Islámico: Posible conferencia panislámica.—Actividades internacionales en el Cercano Oriente.—La «Guerra Santa» del Rey Faisal.—La Mezquita de Al Aqsa.—Noticiario económico: La nueva Convención de Yaundé.—Noticiario.—Publicaciones.—Legislación.

Africa, núm. 334, octubre 1969.—XXXIII Aniversario. — Líbano y los libaneses en su encrucijada actual.—Núñez de Arce, corresponsal de guerra.—Ante el milenario de Abderramán III, Califa de Córdoba. Semblanza de una personalidad, de una época y de una obra.—Datos para la historia contemporánea de nuestra acción marroquí. Y II. Los «Valiente» de Anyera.—Vida Hispanoafricana. XXXIII años de un mandato fecundo.—XLIX Aniversario. España legionaria.—Plazas de soberanía.—Crónica de Ceuta.—Crónica de Melilla.—Sahara: Extraordinario recibimiento al Capitán General de Canarias.—Información africana: El Ejército, guardián de la soberanía tunecina.—Libia: nacionalistas y prudentes.—Tampoco la O. U. A., en Addis-Abeba encontró el camino de la paz para Nigeria.—Addis-Abeba. ¿Adonde va la O. U. A.? Intensa actividad política en Marruecos.—Aspectos estratégicos del golpe de Estado en Libia.—Mundo islámico. ¿Crísis política en Egipto?—Lo actual y lo permanente en la «cumbre» islámica de Rabat.—Maniobras de la flota soviética en las costas egipcia y siria.— Golda Meir, solemnemente recibida en la Casa Blanca.—Noticiario económico. Las relaciones económicas hispano-argelinas. — Noticiario.—Publicaciones.—Legislación.

Avión, núm. 284, octubre 1969.—Material de hoy a través de la Vuelta a España 1969.—«B. O.» del RACE.—McGregor.—Comentarios a las reglas de vuelo.—«American Yankee».—Gasflügel Kestrel.—Sorprendente.—Aeromodelismo.

Ejército, núm. 357, octubre 1969.—Los ayacuchos.—El General O'Donnell. (Estampa isabelina). — Ejercicio conjunto Azor I, Tierra-Aire.—Problemas de vestuario.—Ascensos por elección.—Bromatología. (La alimentación en el Ejército).—El buceo y sus aplicaciones militares.—Información e ideas y reflexiones: Jefatura de Patronatos de Huérfanos de Militares.—Desarrollo de la actividad española.—Los secretos de la materia.—Autoridad y obediencia.—Puntuaciones al sistema de ascensos en el Ejército.—Bodas de Plata.—Misil ligero C. C. «Milán».—Los accidentes causados por el calor y manera de prevenirlos.—La soja, esperanza del campo español.—Guía bibliográfica.

Flaps, núm. 115.—Actualidad gráfica.—Hace cuarenta años despegaba por primera vez el hidroavión Do X.—Astronáutica.—Investigaciones espaciales de la empresa alemana «Erno».—Células solares de la Hughes.—Satélites en órbita.—Los Ha-200 y Ha-300.—Volovelismo. I Concurso Nacional Interclub.—Vietnam, victoria prohibida (Continuación).— Aeromodelismo. Santana.—Un pequeño modelo de velocidad.—Noticiario.—IV Campeonato nacional de Paracaidismo civil.—Mora 1969.

Revista General de Marina, tomo 177. año 1969, octubre.—Una pulmonía en Lisboa.—El mito de los platillos volantes.—Geoestrategia y comunicaciones marítimas.—Notas históricas de San Sebastián de la Gomera.—El avión antisubmarino «Nimrod».—Oficiales provisionales.—Ultimas tendencias y conquistas en buceo.—El poder marítimo soviético.—Revolución en el material de propulsión naval.—Nota Internacional: La bomba de agosto.—Historias de la mar: La fuerza de la marea.—Miscelánea.—Noticiario.—Libros y Revistas.

Spic, octubre 1969, núm. 40. Editorial. «El Boeing 2707-300-SST» norteamericano. Madrid, hasta la capitalidad.—Nuestro Museo del Prado cumple ciento cincuenta años.—Madrid de hoy y de mañana.—Aportación británica a los aterrizajes y despegues automáticos.—Hoy nos visita: Dick Glusky.—El turismo, eficaz agente para una integración a nivel internacional.—Otras secciones.

ESTADOS UNIDOS

Air Force and Space Digest, octubre de 1969.—Paz, ley y nuestros hombres de Hanoi (Editorial).—Los americanos olvidados de la Guerra del Vietnam.—El VTOL «Harrier» remata el vuelo.—Ha llegado el momento del V/STOL.—Valoración de la tecnología: Un aspecto crucial en la agenda de la nación.—El Saab-105, hermano menor del «Viggen».—Ejercicio de entrenamiento conjunto en Poker Flats.—Fokker, Nieupost, Spads y Sopwiths.—Secciones fijas.

Astronautics and Aeronautics, septiembre 1969.—Proyectistas: Clave de la aplicación tecnológica.—Tecnología del manipulador, lista ya para el espacio.—Organización racional de un programa de desarrollo de motor para aviones militares.—Acción y reacción: II parte.—Lecciones aprendidas.—El simulador, para los aviones de transporte del futuro.—Un nuevo sistema de almacenaje de combustible criogénico para vehículos espaciales.—Aviones militares (Segunda parte): Tecnologías nacientes.—Un sistema de carga totalmente aéreo.—Secciones fijas.

FRANCIA

Forces Aeriennes Françaises, octubre de 1969, núm. 262.—Formación de personal en un Ejército del Aire moderno.—La perspectiva de la amenaza y la «polemología».—El viaje de la E. S. G. A. (2.ª parte).—Las perturbaciones de los ritmos biológicos en aviación y en cosmonáutica.—Crónicas.

INGLATERRA

The Aeronautical Journal, octubre 1969. El transporte aéreo en el Caribe de la Commonwealth.—Charles Grey y su pluma mordaz.—Simposio sobre facilidades.—El reconocimiento aéreo en la RAF.—Pasado, Presente y Futuro.—El Mayor Allister Macintosh Miller: 1892-1951.—Notas técnicas.—La Biblioteca.—Sumario de conferencias.—El proyecto y construcción de un aerodeslizador biplaza.—Selección de trayectorias interplanetarias.—Desarrollo de la propulsión eléctrica.—Parte A. Motores aceleradores de iones.